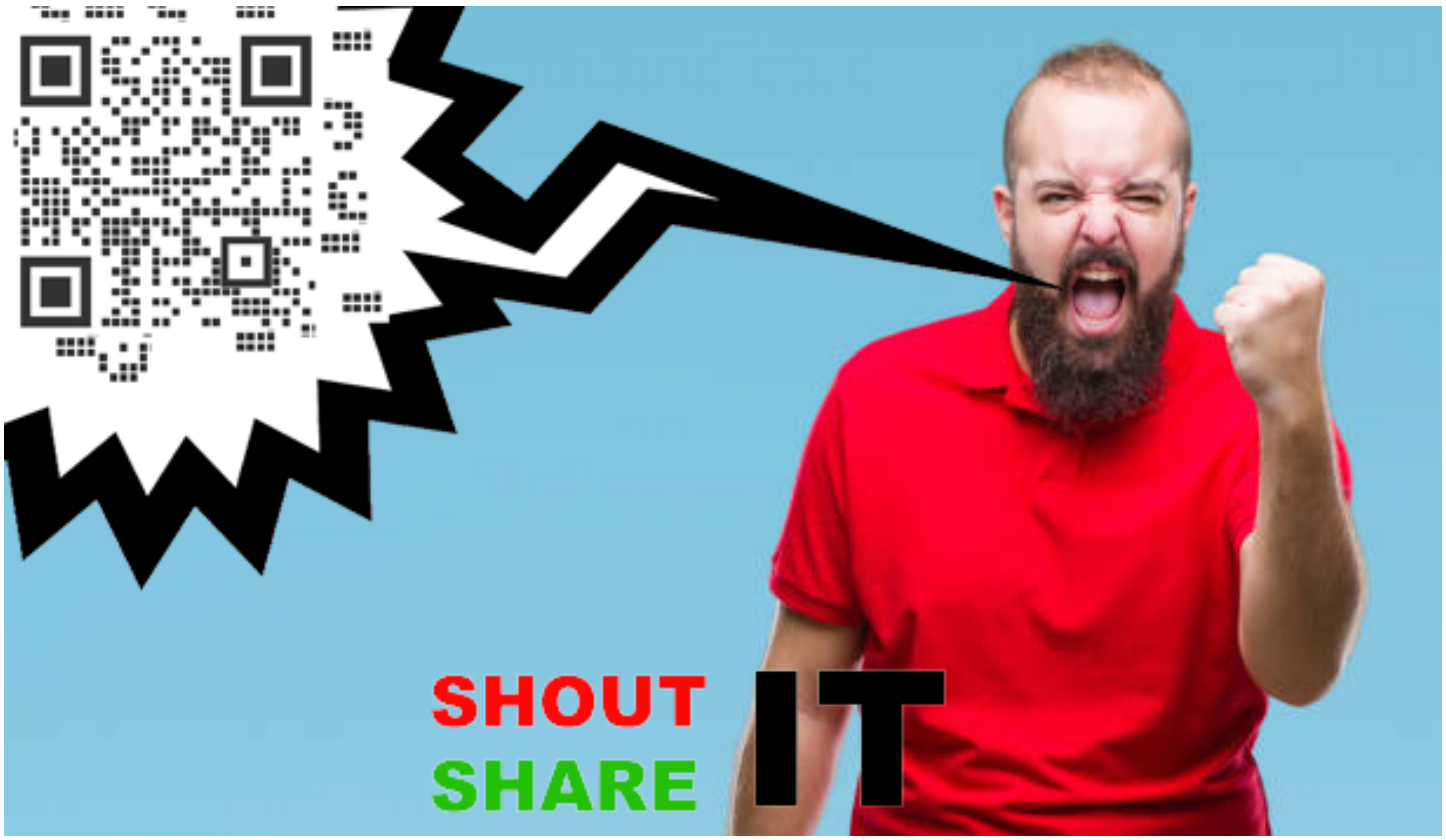
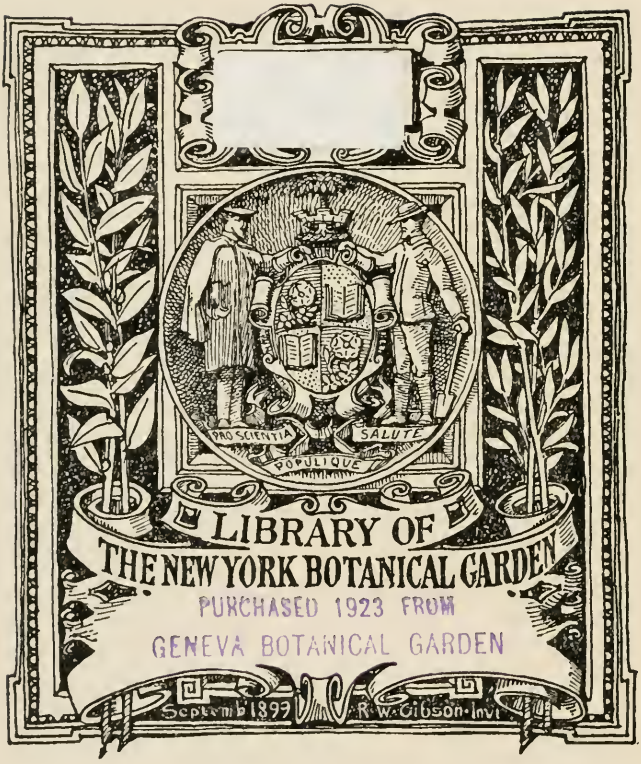

SHOUT
SHARE
IT


PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PURCHASED 1923 FROM
GENEVA BOTANICAL GARDEN
September 1899
R. W. Gibson. Invt.

21-25 (·)

ВѢСТНИКЪ

Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Выпускъ 21.

1912 г.

MONITEUR

DU JARDIN BOTANIQUE DE TIFLIS.

Livraison 21.

1912.

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго. Головинскій просп., № 12.
1912.

Содержаніе.

Оригинальныя статьи: *Стран.*

Zahn, C. H.—Hieracia caucasica nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis. II . . 1.
Неводовскій, Г. Новости грибной флоры Кавказа (Mycoflorae caucasicae novitates) . . . . . 13.
Palla, F. Cyperaceae in Adžaria et Lazistania Rossica (prov. Batum) a G. Woronow lectae. . . . . 20.

Рефераты:

Bornmüller, J. Bearbeitung der von J. A. Knapp im nordwestlichen Persien gesammelten Pflanzen. . . . . 27.
Bornmüller, J. Compositarum species nonnullae e flora Asiae Mediae. . . . . 28.
Bornmüller, J. Labiatae novae Persicae. . . . . 28.
Cavillier, F. Nouvelles études sur le genre Doronicum. . . —
Domin, K. Dr. Einige Bemerkungen über Asarum europaeum L. var. caucasicum Duch. . . . . 30.
Поповъ, Н. П. Къ систематикѣ кавказскихъ видовъ рода Caccinia Savi . . . . . 31.
Поповъ, Н. П. По берегу Каспія . . . . . 32.
Флаксбергеръ К. А. Статистическое изслѣдованіе Paris incompleta MB. . . . . 33.

Библіографія.

Бородинъ И. П. Курсъ анатоміи растеній . . . . . 35.

Хроника. . . . . . 36.

Отчетъ по фонду имени Я. С. Медвѣдева. . . . . . 41.

Sommaire.

Articles originaux: *Page.*

Zahn, C. H. Hieracia caucasica nouveaux ou moins connus du Jardin Botanique de Tiflis. II. . . . . 1.
Newodowski, G. Mycoflorae caucasicae novitates . . . . . 13.
Palla, E. Cyperaceae in Adžaria et Lazistania Rossica (prov. Batum) a G. Woronow lectae . . . . . 20.

Référés.

Bornmüller, J. Bearbeitung der von J. A. Knapp im nordwestlichen Persien gesammelten Pflanzen . . . . . 27.
Bornmüller, J. Compositarum species nonnullae e flora Asiae Mediae . . . . . 28.
Bornmüller, J. Labiatae novae Persicae. . . . . 28.
Cavillier, F. Nouvelles études sur le genre *Doronicum* . . . 28.
Domin, K. Dr. Einige Berkungen über Asarum europaeum L. var. caucasicum Duch.. . . . . 30.
Popow, N. P. Zur Systematik der Kaukasischen Arten der Gattung Caccinia Savi. . . . . 31.
Popow, N. P. Die Caspische Uferzone . . . . . 32.
Flachsberger, K. A. Die statistischen Untersuchungen über Paris incompleta MB. . . . . 33.

Bibliographie.

Borodin, J. Le course de l'anatomie vegétale . . . . . 35.

Chronique. . . . . . 36.

ВѢСТНИКЪ

Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Выпускъ 21.

1912 г.

MONITEUR

DU JARDIN BOTANIQUE DE TIFLIS.

Livraison 21.

1912.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго. Головинскій просп., № 12.
1912.

XV
.I41
v. 21-25
1912

Hieracia Caucasica

nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis.

II*).

Auctore **C. H. Zahn**, Karlsruhe.

M. G. Woronoff, du Jardin Botanique de Tiflis, m'a soumis 2 fascicules d'*Hieracia*, récoltés depuis 1908 surtout dans les provinces occidentales-méridionales du Caucase par lui-même et par les M. M. Alexeenko, Nikolajeff, Popoff, Sosnowsky etc.

A. Subgenus *Pilosella*.

1. Hieracium Hoppeanum Schult.

Ssp. *antennarioidiforme* Zahn n. ssp.—Ab *H. Hoppeano* ssp. *antennarioide* Peter Beitr. Hier.—Fl. Osteurop. in Nachtr. Kgl. Ges. Wiss. (1898) p. 14) differt: foliis submolliter pilosis: caule sparsim v. disperse piloso, tenui; capitulis breviter subpilosis, squamis interioribus margine late viridibus, minus floccosis; floribus exstriatis v. apice vix subrubescentibus.

Prov. Kutais. Svanetia: in sylva ad Mužal (Sosnowsky).

2. H. hypeuryum N. P.=**Hoppeanum—Pilosella.**

Ssp. *hypeuryum* N. P. *α. genuinum* 2. *pilosius* N. P.—Prov. Kutais. Svanetia. in pascuis alpinis supra p. Mestia (Sosnowsky).

---

*) Cnf. „Moniteur du Jard. Bot. de Tiflis. 1908. Livr. 12, pp. 11—12.

AUG 7 - 192

Ssp. *lasiothrix* N. P. β. *pilosum* N. P. I. 775.—Prov. Kutais. Svanetia: supra Mestia (Sosnowsky); in jugo Ugwir inter societates Mulach et Ipar (id.).

3. H. Pilosella L.

Ssp. *varium* N. P. - Prov. Kutais. Svanetia: in pratis prope p. Mestia (Sosnowsky).

Ssp. *subcaulescens* N. P. α. *genuinum* 1. *valdehirsutum* N. P.—Prov. Batum. Adžaria Superior: ad jugum Goderskij (Khanli) (Woronow)—calathides poilus ou non; prope Bodyš, ad fines Guriae (id.).

Ssp. *parviflorum* N. P.—Prov. Batum. Adžaria Inferior: in pascuis montanis Medzybna (N. Popow).—Prov. Tiflis: prope Manglis (Nikolajew).

Ssp. *trichosoma* N. P.—f. *majoriceps* Zahn —involucro ad 12.5 mm. longo, caule sparsim piloso.—Prov. Daghestan, distr. Kürinski: ad. p. Arachit (Alexeenko et Woronow).

f. *cinerascens* N. P.—Prov. Batum. Lazistania Rossica: ad trajectum Džurfuka, 3000' (Alexeenko et Woronow); in m. Moghven inter pp. Mamanat et Khamelet 1900' (id.); ad p. Behlevan. 1300' (id.). Adžaria Superior: in collibus pr. Chulo (Woronow et N. Popow).—Prov. Tiflis: prope Manglis (Nikolajew).

4. H. longiscapum Boiss.

Ssp. *longiscapum* Boiss.—Prov. Kutais. Svanetia: in pascuis alpinis supra p. Mestia (Sosnowsky).

5. H. Levieri Peter=**longiscapum—Hoppeanum.**

Ssp. *mestianum* Zahn—ad 20 ct. altum, 2—cephalum, *acladio ad* $^4/_5$ *totius caulis exhibente;* interdum flagelli floriferi evoluti. Folia rosularia oblonga obtusa v. oblongo-lanceolata± acuta, subtus dense floccosa, molliterque subpilosa, supra lutescenti-viridia subsetoso-subpilosa, caulinum 1 parvum. Scapus canescenti-floccosus subdense pilosus, disperse glandulosus. Pedunculi cani, subglandulosi, pilis albis setosis horizontaliter patentibus subpilosi, apice dense glandulosi. Involucrum 9—10 mm. longum denique ventricoso-depressum, pilis albidis basi atris, glandulis subnumerosis floccisque modice numerosis obsi-

tum, squamis sublatiusculis acutis obscuris margine dilutis efloccosis. Flores lutei, exstriati. Stolones?

Prov. Kutais. Svanetia: in pascuis supra Mestia (Sosnowsky).

6. H. bifurcum M. B.=**echioides<Pilosella.**

Ssp. *longipes* C. Koch in N. P. II. 509—floribus luteis v. apice tantum leviter rubescentibus.—Prov. Daghestan, distr. Kaitagh-Tabassaran: supra p. Ullu-čaj-kent (Alexeenko et Woronow).—Abchazia: ad farum Suchumensem (Alexeenko); prope Jurjewskoje (Woronow).

Ssp. *Kolenatii* N. P. II. 599. Formulae *rubropannonicum*× *Pilosella* respondens.—Prov. Tiflis, distr. Gori: pr. p. Ateni in valle fl. Tana (Woronow).—Ligulis externis extus aurantiacis valde insigne. Acladium breve v. ad $^1/_2$ totius caulis exhibens.

7. H. Bauhinii Schult.

Ssp. *hispidissimum* Rehm. 2) *calvicaule* N. P.—Prov. Batum. Lazistania Rossica pr. p. Behlevan. 1300' (Alexeenko et Woronow). Adžaria Superior: loc. Muchladaš pr. jug. Goderskij (Khanli) (Woronow); in collibus pr. Chulo (Woronow et Popow).

Ssp. *substoloniferum* N. P.—Prov. Batum. Adžaria Superior: in valle fl. Čvana pr. p. Navgvarevi (Woronow et Popow).

Ssp. *heothinum* N. P.—Prov. Batum. Lazistania Rossica: pr. p. Behlevan. 900'—1300' (Alexeenko et Woronow); pr. p. Mamanat in ascensu m. Moghven. 2000' (id.). Adžaria Superior: loc. Lodidziri ad fines distr. Achaltsich (Woronow et Popow); pr. p. Chulo (id.).

Ssp. *pseudosparsum* Zahn (*sparsum* N. P. II. 750 nec Friv.)—Prov. Batum. Lazistania Rossica: pr. p. Makret (Alexeenko et Woronow).

Ssp. *rubrobauhini* Zahn.—Inter *Bauhini* et *rubropannonicum* intermedium; caule disperse piloso, parce floccoso; foliis lanceolatis margine setosis subtus sparsim floccosis, caulinis 2 parvis; pedunculis subcanis subpilosis subeglandulosis; capitulis parvis subpilosis, sparsim glandulosis floccosisque, squa-

mis late viridi-marginatis, ligulis extus rubescentibus; stolonibus tenuibus.—Prov. Batum. Adžaria Inferior: pascua montana Tsinovela (forma parva, aprica, exstolonosa); Adžaria Superior: inter montes Tbeti et Cheva (N. Popow).

8. H. Ruprechtii Boiss.=**Bauhini<Hoppeanum.**

Ssp. *Ruprechtii* Boiss. f. *minoriceps* Zahn.—Prov. Batum. Adžaria Superior: loc. Muchladaš pr. jugum Goderskij (Khanli) (Woronow).

9. H. leptophyton N. P.=**Bauhini>Pilosella.**

Ssp. *bauhiniflorum* N. P.—Prov. Kutais. Ad stationem „Rion". (Alexeenko).—Prov. Batum. Lazistania Rossica: pr. p. Behlevan (Alexeenko et Woronow).

Ssp. *discolor* N. P.—Prov. Batum. Adžaria Superior: ad p. Chulo (Woronow et Popow).

10. auriculoides Láng.=**Bauhini—echioides.**

Ssp. *adjarianum* Peter, Beitr. Hier. Orient. l. c. p. 21.—Abchazia: Suchum-Kale (Woronow).

Ssp. *asperrimum* N. P.—Prov. Tiflis: inter frutices ad Wacke (Sosnowsky); distr. Gori: ad p. Ateni in valle fl. Tana (Woronow).

Ssp. *latpariense* Peter l. c. p. 20 (Sub *H. calodon*).—Prov. Kutais. Svanetia: in jugo Čchudnier pr. Ipar (Sosnovsky); inter pp. Murkmeri et Dovberi, soc. Uškul (id.); in pasc. subalpinis Kvischi, soc. Bečo (id.); in valle fl. Nakra soc. Čubechevi (id.).

Ssp. *tanythrix* N. P.—Prov. Kutais. Svanetia; in angustiis Lencheri inter Zessi et Ipari soc. Čubechevi (Sosnowsky); in pascuis Schichra ad p. Mazeri, soc. Bečo (id.). Imeretia: ad fontes fl. Dzetsnara (Lomakin); in faucibus Goreuli (id.).—Prov. Batum. Adžaria Superior: ad p. Danispareuli (Woronow et Popow).

f. *catotrichum* NP.—Prov. Tiflis, distr. Gori: pr. p. Ateni in valle fl. Tana (Woronow).

Ssp *rubropannonicum* Litw. et Zahn.—Prov. Tiflis: circa Tiflis (Pagirew); in sylva pr. p. Mtzhet (Sosnowsky).

Ssp. *sublasiophorum* Litw. et Zahn.—Prov. Tiflis, distr. Gori: ad p. Ateni in valle fl. Tana (Woronow).

Ssp. *arvense* Tausch.—Prov. Daghestan, distr. Kaitagh-Tabassaran: ad fl. Ullu-čaj pr. p. Madžalis (Alexeenko et Woronow); distr. Kürinski: in angustiis Magu-dara inter pp. Duruštal et Churudž (id.).

Ssp. *xystrophyllum* N. P. var. *mamanatense* Zahn—ab *H. xystrophyllo* typico differt: caule superne sparsim piloso; involucris ad 7,5 mm. longis, squamis sublatioribus late diluteque marginatis apice glandulis solitariis obsitis.—Prov. Batum. Lazistania Rossica: supra p. Mamanat in ascensu m. Moghven (Alexeenko et Woronow).

Ssp. *longisetum* N. P.—Prov. Kutais. distr. Šorapan (Imeretia): ad stationem viae ferreae Dziruly (Lomakin).

11. H. incanum MB.

Ssp. *incanum* MB.—Prov. Tiflis: pr. p. Mtzchet (Koenig).

Ssp. *Sosnowskyi* Zahn.—Ad 65 cm. altum. Caulis crassiusculus, superne dense floccosus subglandulosus epilosus, inferne disperse glandulosus magis magisque, basi subdense setosus, 3—4 mm., hypophyllopodus. Folia caulina ad 12, ima oblongo—v. late lanceolata obtusiuscula, reliqua late lanceolata magna sensim decrescentia acutioraque, fere omnia infra medium caulem inserta, superiora lineari-lanceolata longe acuminata, omnia lutescenti—viridia rigidiuscula, subdense setosa, 3—5 mm., setis in margine horizontaliter patentibus, praeterea margine disperse glandulosa, supra sparsim, subtus subdense floccosa. Inflorescentia paniculata, acladio brevi, ramis ad 8, inferioribus valde remotis elongatis, ordinibus axium ad 5, capitulis ad 35. Involucrum ad 7 mm. longum ovatum, obscure canum dense glandulosum epilosum, squamis angustis acutis. Pedunculi et rami albido-cani, subdense v. modice glandulosi epilosi. Flores saturate lutei.

Formulae *incanum>procerum* respondens, sed praeter folia setosa et praecipue superne *H. incano* valde simile.

Prov. Tiflis: in sylva prope p. Mtzchet (Sosnowsky).

12. H. caucasicum N. P. I. 590.

Ssp. *caucasicum* NP.—Prov. Tiflis: in jugo Telety (Sosnowsky); in angustiis fl. Dabachanka pr. Tiflis (id.).

Ssp. *Hohenackeri* Sch.-Bip.—Prov. Kutais. Svanetia: in pascuis subalpinis Kviš soc. Bečo (Sosnowsky).—Prov. Baku, distr. Lenkoran. Zuwand. in m. Kyz-jurdy, 8000 (Schelkownikow).

13. H. pannoniciforme Litw. et Zahn=auriculoides-incanum'.

Ssp. *Fominianum* Wor. et Zahn.—Prov. Tiflis: in jugo Telety (Sosnowsky).

14. H. Schelkownikowii Zahn n. sp.=caucasicum>Pilosella.

H. setigero et *H. Balansae* valde affine. Ad 40 cm. altum. Caulis crassiusculus striatus, densissime floccosus, dense setosus, setis 4—7 mm. longis, supra caulis medium basi atris, basin versus densioribus oblique patentibus eglandulosis, phyllopodus; foliis radicalibus florendi tempore subemarcidis, lanceolatis, obtusiusculus, caulinis ad 8 lanceolatis basin versus longissime angustatis, sursum sensim decrescentibus, plurimis infra medium caulem insertis, omnibus utrinque subdense setosis, 4—6 mm., supra disperse, subtus dense floccosis. Inflorescentia laxissima paniculata, acladio ad 30 mm. longo, ramis primariis 3—4 valde remotis longis, apice 2—3—pliciter ramulosis canis dense subobscureque setosis, capitulis 12—18. Involucrum semiglobosum ad 9 mm. longum subdense pilosum, 2 mm., floccosumque, sparsim glandulosum, squamis angustis acutis obscuris, internis dilute marginatis margine efloccosis. Pedunculi dense obscureque pilosi, 3—4 mm. cani, apice glandulis solitariis obsiti. Flores dilute lutei, ligulis apice interdum parum rubescentibus.

Prov. Baku, distr. Lenkoran. Zuwand: in m. Kyz-jurdy, 8000' (Schelkownikow).

Subgenus B. *Euhieracium*.

15. H. sylvaticum L.

Ssp. *sylvaticum* Jord.—Prov. Daghestan, distr. Kaitagh-Tabassaran: supra p. Ullu-čai-kent (Alexeenko et Woronow) —Prov. Kutais. Svanetia: inter pp. Bogreš et Wičnaši, soc. Ipar (Sosnowsky).

Ssp. *gentile* Jord.—Prov. Kutais. Svanetia: ad p. Mužal (Sosnowsky).—Prov. Batum. Lazistania Rossica:

in valle fl. Čoroch prope Borčcha. 600' (Alexeenko et Woronow).

Ssp. *medianiforme* Litw. et Zahn.—Prov. Kutais. Imeretia: in fageto ad Sachlari (Lomakin).

16. H. vulgatum Fr.

Ssp. *anfractum* Fr.—Prov. Batum. Adžaria Superior: loc. Muchladaš prope jugum Goderski (Khanli) (Woronow), prope Bodyš (id.); in pascuis montanis Sari-čairi (N. Popow.).

Ssp. *festinum* Jord.— Prov. Kutais. Svanetia: in sylva ad p. Čolaš (Sosnowsky).

17. H. divisum Jord.=**vulgatum—sylvaticum.**

Ssp. *hypopitys* Litw. et Zahn.—Prov. Kutais. Svanetia: in sylva subalpina ad p. Mestia (Sosnowsky).

Ssp. *Pollichiae* β) *subpollichiae* Litw. et Zahn.—Prov. Batum. Adžaria Inferior: in pascuis montanis Medzybna (N. Popow).—Prov. Tiflis. distr. Gori: ad p. Ateni in valle fl. Tana (Woronow).

18. H. erythrocarpum Peter=**sparsiflorum—sylvaticum.**

Ssp. *heterodontoides* Litw. et Zahn —Prov. Kutais. Svanetia: in sylva ad p. Mužal (Sosnowsky).

Ssp. *erythrocarpum* Peter.—Prov. Daghestan, distr. Kürinski: ad p. Arachit (Alexeenko et Woronow).—Prov. Batum. Lazistania Rossica: ad jug. Satibe inter pp. Behlevan et Makret, 5000' (Alexeenko et Woronow); Adžaria Superior: prope Bodyš ad fines Guriae (Woronow).

f. *subeglandulosum* Zahn.—Prov. Batum. Adžaria Superior: loc. Muchladaš pr. jug. Goderski (Khanli) (Woronow).

β.) *divisiforme* Litw. et Zahn. 1) *normale* Z.—Prov. Kutais. Svanetia: in sylva ad p. Mužal (Sosnowsky); inter p. Mazeri et pascua Kwiši (id.).

Ssp. *artabirense* Zahn.—Prov. Kars, distr. Olty: ad p. Anzov (Koenig).

Ssp. *glomerellum* Zahn.—Prov. Daghestan, distr. Kaitagh-Tabassaran: in quercetis supra p. Ullu-čai kent (Alexeenko et Woronow).

Ssp. *heterodontoidiforme* Zahn—Ab *H. heterodontoide* Litw. et Zahn differt: involucris breviter subpilosis minute subglandulosis, disperse floccosis, squamis angustis acutis.

Ssp. *macrolepidiforme* Zahn.—*H. macrolepidi* valde simile, at differt foliis radicalibus distincte petiolatis late lanceolatis glanduloso-subdentatis, caulinis 3—4, inferioribus oblongo-lanceolatis superioribus subtus parce floccosis; capitulis minoribus subeffloccosis dense glandulosis, squamis subangustis acutiusculis, pedunculis subcanis epilosis subdense glandulosis. Prov. Batum, Adžaria Superior: prope Bodyš (Woronow).

Ssp. *macrolepioides* Zahn.—Prov. Kutais. Svanetia: in pascuis subalpinis Kviši ad Bečo (Sosnowsky).

19. H. sparsiflorum (Friv.) Fries.

Ssp. *macrolepis* Boiss.—Circassia: loc. Pšišgvara prope m. Khag solo granitico **7600'** (Woronow).—Prov. Batum. Adžaria Superior: prope Bodyš ad fines Guriae (id.).

Ssp. *simplicicaule* Somm. et Lev.—Prov. Kutais. Svanetia: ad p. Čolaš, soc. Mulach (Sosnowsky); ad p. Mestia (id).

Ssp. *chromolepium* Zahn, n. ssp.—Caulis ad 80 cm. altus gracilis glaberrimus, basi tantum sparsim pilosus violaceusque, hypophyllopodus. Folia caulina ad 20 sensim decrescentia lanceolata, ima alato-petiolata basi longe attenuata, florendi tempore plerumque emarcida, sequentia similia v. interdum subsessilia acuminata acuta, media basi aequilata v. leviter panduriformia sessilia subamplexicaulia, summa lineari-lanceolata in bracteas inflorescentiae transeuntia, omnia sublutescenti-et glauco-viridia, subtus pallidiora, integerrima v. vix denticulata, margine nervoque dorsali modice ciliata, 1—2 mm. submollia v. rigidiuscula, effloccosa. Inflorescentia paniculata subindeterminata, acladio ad 12 mm. longo, ramis tenuibus ad 12 remotis obliquis glaberrimis dupliciter ramulosis Capitula ad 30. Involucrum subparvum ad 9 mm. longum, denique ovatum, modice glandulosum epilosum squamis subangustis obtusiusculis, viridi-atris late viridi-marginatis basi subfloccosis. Pedunculi tenues, modice v. apice dense floccosi, epilosi, eglan-

dulosi 3—4—bracteati. Flores saturate lutei, styli obscuri, achaenia straminea. Habitus *H. prenanthoidis* angustifolii.

Prov. Batum. Adžaria Superior: in valle fl. Čvana infra p. Navgvarevi (Woronow et N. Popow); supra p. Danispareuli (id.).

20. H. pseudosvaneticum Peter.

Ssp. *pseudosvaneticum* Peter.—Prov. Kutais. Svanetia: in pascuis subalpinis Kwiši ad Bečo (Sosnowsky).

21. H. sublongissimum Zahn, in Fedde, Repert. (1907). p. 325; *H. glareosum* Peter, Beitr. Hierac. Orient. p. 34 nec Serres.—Prov. Kutais. Svanetia: in sylva vallis fl. Nakra. soc. Čubechewi (Sosnowsky).—Inflorescentia saepe umbellata.

22. H. inuloides Tausch.=**prenanthoides—laevigatum.**

Ssp. *teberdense* Litw. et Zahn.—Prov. Kutais. Svanetia: in sylva ad p. Mestia et Mužal (Sosnowsky).—Foliis saepe grosse serrato-dentatis, more *H. tridentati.*—Ad p. Adiš soc. Ipar (id.); in pascuis subalpinis Kwiši soc. Bečo (id.); in sylva ad Čolaš soc. Mulach (id.); in jugo Ugwir inter soc. Mulach et Ipar (id.).

23. H. prenanthoides Vill.

Ssp. *bupleurifolium* Tausch.—Prov. Kutais. Svanetia: in sylva prope p. Čolaš. soc. Mulach (Sosnowsky); in sylva ad Mužal (id.); ad Adiš, soc. Ipar (id.); in pascuis subalpinis Kwiši sec. Bečo (id.).

Ssp. *strictissimum* Froel.—Prov. Kutais Svanetia: in jugo Čchudnjer soc. Ipar, 2706 m (Sosnowsky); in jugo Latpar ad Kala, 2797 m. (id.).

Ssp. *bupleurifolioides* Zahn.—Prov. Batum. Adžaria superior: in pascuis montanis Sari-čairi (N. Popow); prope Bodyš (Woronow).

24. H. crocatum Fr.=prenanthoides—umbellatum.

Ssp. *asterodermum* Wor. et Zahn, n. ssp.—Caulis gracilis v. crassiusculus ad 50 cm. altus, ∓floccosus, infra medium breviter subpilosus, basi violaceus. Folia caulina ad 20 coriacea oblique erecta lanceolata, *utrinque floccosa*, supra subflutescenti-viridia epilosa, subtus pallidiora distincte reticulato-

venosa brevissimeque subpilosa, in margine distincte revoluto et floccoso breviter subciliata v. scabriuscula, inferiora basin versus angustata, media summaque basi lata rotundata subsemiamplexicauli sessilia, apicem versus sensim acuminata, denticulata v. subdentata. Inflorescentia paniculata, acladio ad 12 mm. longo, ramis ad 8 remotis obliquis, inferioribus elongatis foliis parvis obsitis 1—2 (—4)—pliciter ramulosis. Capitula ad 20. Involucrum 9—11 mm. longum denique ventricoso-depressum obscurum basi subcinereum, disperse pilosum, vix modice glandulosum, squamis latiusculis acuminatis acutiusculis v. obtusiusculis sursum subfloccosis, interioribus sordide viridi-submarginatis. Pedunculi albido-cani epilosi eglandulosi, bracteis nonnullis parvis obsiti. Flores saturate lutei, ligulis apice glabris, stylis obscuris. Achaenia atrobrunnea.—Prov. Batum. Adžaria Superior: prope Bodyš ad. fines Guriae (Woronow).

25. H. laevigatum Willd.

Ssp. *laevigatum* Peter.—Prov. Kutais Svanetia (Sosnowsky).

Ssp. *rigidum* Hartm.—Prov. Kutais. Svanetia: in jugo Ugwir inter Mulach et Ipar (Sosnowsky).—Prov. Batum. Šavšet.: ad p. Ipchreul (N. Popow).

Ssp. *firmum* Jord. var. *bodyschense* Zahn. n. var.—caule ad 12—foliato, foliis lanceolatis subgrosse serrato-dentatis; capitulis paucis disperse glandulosis sparsim pilosis basi subfloccosis, squamis viridi-atris viridi-marginatis; stylo luteo.—Prov. Batum. Adžaria Superior: prope Bodyš (Woronow).

26. H. chloroprenanthes Litw. et Zahn.=**prenanthoides**< **sparsiflorum.**

Ssp. *chloroprenanthes* Litw. et Zahn.—Prov. Batum. Adžaria Superior: prope Bodyš ad fines Guriae (Woronow).

27. H. sabaudum L.

Ssp. *virgultorum* Jord.—Prov. Kutais. Imeretia. In quercetis ad Nadoburi (Lomakin); in faucibus Godory (id.).—Prov. Batum. Lazistania Rossica: inter pp. Sarp et Makrial (Woronow et N. Popow). Adžaria Superior: inter Karadere et Šuachewi (Popow).

Ssp. *praticolum* Sudre.—Prov. Batum. Lazistania Rossica: ad p. Sarp (Woronow et N. Popow), Adžaria Inferior: ad Zesopeli (id.).

Ssp. *quercetorum* Jord.—Prov. Batum: Lazistania Rossica: ad fl. Čoroch infra p. Maradidy (Woronow). Adžaria superior: ad p. Chulo (Woronow et N. Popow).

Ssp. *vagum* Jord.—Prov. Batum: Adžaria: inter pp. Chintskana et Cheba (Woronow).

28. H. umbellatum L.

Var. *subvirgatum* Zahn; *H. virgatum* Peter.—Prov. Kutais. Svanetia: inter Mazeri et pascua Kwischi (Sosnowsky); ad Dovberi (id.); in jugo Ugwir (id.).—Prov. Batum. Lazistania Rossica: ad p. Sarp. (Woronow et N. Popow). Adžaria: ad. fl. Čoroch inter pp. Chintskana et Cheba (Woronow). — Kachetia: ad stationem Tetri-tskali (Koenig).

Var. *genuinum* Grisb.—Abchazia: Gudaut (Koenig). —Prov. Kutais. Svanetia: in jugo Čchudnier 2706' (Sosnowsky); ad Bečo (id.); Mestia (id.); in jugo Latpar (id.); Mulach (id.)—Tiflis (Pagirew).

f. *putatum*—involucris viridibus. foliis viridibus submagnis, caule elatiore.—Prov. Černomorskaja: in pratis ad Chosta (Schmidt).—Squamis obscuris.—Prov. Kutais. Svanetia: in jugo Ugwir (Sosnowsky).—Prov. Batum. Prope Batum (Michelson—foliis lanceolatis). Adžaria: in valle fl. Mačachelis-tskali (N. Popow).—Tiflis, ad fl. Dabachanka (Sosnowsky).

f. *limonium* Grisb.—Prov. Batum. Lazistania Rossica: ad p. Gonie (Woronow et N. Popow). Prov. Tiflis: prope Manglis (Nikolajew).

f. *salicifolium* A.-T.—Tiflis: in angustiis fl. Dabachanka (Sosnowsky).

var. *pervagum* Jord. — Abchazia (Koenig). — Prov. Tiflis: ad p. Mtzhet (id.).

29. H. chlorochromum Sosnowsky et Zahn. nov. spec. —Caulis ad 55 cm. altus usque ad basin subdense floccosus, subeglandulosus, dense, inferne densissime subsetoso-pilosus

pilis albis patentibus ad 3—5 mm. longis basi leviter incrassatis, superne basi ipsa atris, crassiusculis strictis sulcato-striatis, hypophyllopodus. Folia radicalia lanceolata florendi tempore emarcida; caulina ad 20 sensim decrescentia subapproximata lutescenti-et glaucescenti-viridia subtus subpallidiora sublate lanceolata (12 : 2.5 cm.) utrinque attenuata, sed basi sublata sessilia, acuta saepe plicata, denticulata, utrinque modice subrigidiusculeque, margine nervoque dorsali dense pilosa, 2—3.5 mm., simul floccis dispersis et glandulis subsparsis obsita, media consimilia, supra minus pilosa utrinque disperse floccosa, in parte aversa saepe glabrescentia, superiora basi paulum angustata v. subrotundata sessilia, sensim angustiora et in bracteas longe acuminatas lineari-lanceolatas inflorescentiae decrescentia, disperse floccosa, in margine nervoque dorsali subfloccoso sparsim glandulosa. Inflorescentia laxe paniculata, acladio ad 40 mm. longo, ramis ad 6 remotis 1 (—3) cephalis. Capitula 6 (—10). Involucrum magnum ad 13—14 mm. longum semiglobosum denique latissime depressum obscurum minute subglandulosum subpilosum, squamis sublatiusculis numerosis longe acuminatis acutiusculis, obscure v. sordide viridibus, margine pallidis subirregulariter imbricatis, externis angustioribus laxis multo brevioribus margine subfloccosis, in bracteas subnumerosas subulatas pilosas pallide virides sub involucro confertas transeuntibus. Pedunculi cani subdense pilosi, 2—2.5 mm. et glandulis dispersis tenellis obsiti apice distincte incrassati. Flores dilute lutei, stylis obscuris. Achaenia?

Prov. Kutais. Svanetia: in pascuis subalpinis Kwiši (Sosnowsky). Formulae *svaneticum*>*umbellatum* respondens, habitu prioris, involucris pedunculisque *H. umbellatum* in mentem mox revocantibus.

Новости грибной флоры Кавказа.

Г. Неводовскій.

(Mycoflorae Caucasicae novitates)

auctore G. Newodowski.

I.

Паразитные грибы, являясь вредителями растеній, всегда обращали особое вниманіе не только микологовъ, но и хозяевъ практиковъ. Несмотря на это, кавказская грибная флора даже въ области только фитопатологіи такъ мало изслѣдована, что новые виды вообще и для Кавказа въ частности, а такъ же новыя питающія растенія оказываются явленіемъ больше, чѣмъ обычнымъ. Достаточно замѣтить, что приводимые ниже три новые вида паразитныхъ грибовъ взяты изъ матерьяла, случайно присылавшагося въ фитопатологическій кабинетъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада, и при томъ матерьяла, очень бѣднаго по количеству видовъ.

Придавая большое значеніе изученію паразитныхъ грибовъ вообще, а на культурныхъ растеніяхъ въ особенности, я считаю возможнымъ, не ожидая болѣе обстоятельнаго изслѣдованія кавказской грибной флоры, давать отъ времени до времени, по мѣрѣ накопленія матерьяла, описаніе новыхъ видовъ въ разсчетѣ, что такія описанія могутъ дать толчекъ къ дальнѣйшимъ изслѣдованіямъ и направить на описанные новые виды вниманіе интересующихся.

Exosporina Mali m. (Табл. 1. *a—d*).

Въ концѣ апрѣля 1911 года были доставлены молодые побѣги яблони, сильно поврежденные грибкомъ. Вѣточки

имѣли совершенно не разложившуюся древесину и въ мѣстахъ безъ пораженій здоровую кору. Это даетъ возможность предположить, что грибъ является не вторичной, а первичной причиной болѣзни.

Пораженныя мѣста были густо покрыты рѣзко очерченными охристо-желтыми часто взаимно сливающимися вздутыми пятнами. Пятна съ середины отмирали, образуя отверстія съ обезцвѣченными краями, и извнутри виднѣлись густо расположенныя выпуклыя черныя точечки.

При ближайшемъ изслѣдованіи оказалось, что грибъ принадлежитъ къ отдѣлу несовершенныхъ грибовъ (*Fungi imperfecti*), къ порядку *Hyphomycetes* и къ семейству *Tuberculariaceae*, которое характеризуется тѣмъ, что спороносящія гифы грибницы соединяются въ подушечковидныя кучки, расположенныя или прямо на питающемъ субстратѣ, или иногда на обособленной стромѣ. По окрашеннымъ въ бурый цвѣтъ спорамъ грибъ долженъ быть отнесенъ къ подсемейству *Tuberculariaceae—dematieae*, а потому, что зрѣлыя отдѣлившіяся споры всегда одноклѣтны—къ *T.-dem.-Amerosporae*.

При дальнѣйшемъ изслѣдованіи грибокъ оказался очень близкимъ къ описанному Saccardo изъ Сѣверной Италіи подъ именемъ *Trimmatostroma fructicola* [1]) (*Exosporium fructicola* Sacc.); подъ этимъ же названіемъ онъ указалъ и у G. Lindau [2]).

Однако, какъ изучаемый мною, такъ и описанный Saccardo грибокъ не могъ быть отнесенъ ни къ роду *Trimmatostroma* Corda, ни къ роду *Exosporium* Link., такъ какъ оба послѣдніе принадлежатъ къ группѣ *Phragmosporae*, т. е. должны имѣть споры съ нѣсколькими перегородками; тогда какъ у обоихъ приведенныхъ грибковъ споры одноклѣтны, но только расположены спаянными рядами (см. табл. I b.—d.).

Въ виду этого G. Lindau въ послѣдней работѣ [3]) приводитъ его уже подъ названіемъ *Exosporina fructicola* (Sacc.)

---

[1]) Syll. IV. pag. 757.

[2]) A. Engler und Prantl. Die natürl. Pflanzenf. 1 T. 1 Abt. ** стр. 515.

[3]) Kryptogamen-Flora Dr. L. Rabenhorst's B. I. IX Abt. 620 стр. № 2779.

Oudem. Родъ *Exosporina* Oudemans описалъ въ 1904 году и характеризуетъ его такъ:

Плодовое ложе выступаетъ или расположено на поверхности субстрата. Плодоносящій слой прямо на питающемъ субстратѣ или съ чуть развитой подкладкой изъ безплодныхъ гифъ. Конидіи одноклѣтныя, въ густо сидящихъ цѣпочкахъ, другъ отъ друга не отдѣляются, окрашены и всѣ однообразны

Родъ этотъ стоитъ очень близко къ *Exosporium* Link. и *Trimmatostroma* Corda, отличается отъ нихъ слабымъ развитіемъ стромы и одноклѣтными спорами. Діагнозы русскій и латинскій:

Exosporina Mali sp. n Спорокучки 200—300 μ. въ діаметрѣ, 100—150 μ. въ высоту, расположены группами, часто взаимно сливаются, черныя, довольно плотныя, сначала подъ кожицей питающаго растенія, потомъ свободныя. Вздутая кожица, покрывающая кучки, образуетъ рѣзко ограниченныя, часто взаимно сливающіяся пятна охристо-желтаго цвѣта, отмирающія постепенно, начиная съ середины. Конидіи непостоянной формы, чуть изогнутыя, въ верхней своей части немного вытянуты, значительно колеблются въ величинѣ, 11—25 μ. дл., 6—8,5 μ. ширины, въ зрѣломъ состояніи бурыя, легко опадающія, въ кучкѣ верхнія окрашены болѣе интенсивно, нижнія—безцвѣтны, расположены рядами, доходящими до основанія кучекъ; расположеніе рядовъ книзу менѣе ясное.

Найденъ на молодыхъ побѣгахъ культурной яблони въ с. Норіо, Тифлисской губ. и у. (Закавказье) 1911. IV. 22. Собралъ И. Іосселіани.

Exosporina Mali sp. n. Sporodochiis 200—300 μ. diametro, 100—150 μ. altis, gregariis, saepe confluentibus, atris, sat compactis, primum epidermide matricali tectis, dein liberis, maculis epidermidis inflatis confluentibus aureo-ochraceis manifeste limitatis; conidiis formae variabilis, leviter curvatis, apice submamillatis, 11—25 μ. longis, 6—8,5 μ. latis, maturis fuscis, facile deciduis, a superioribus intensius coloratis ad infimas hyalinas sensim transeuntibus, in catenulas ad basin usque spo-

rodochii attingentes, dispositis, seriebus basi minus conspicuis.

Hab. ad ramulos juveniles *Piri Mali* L. cultae, in pago Norio, prov. Tiflis (in Transcaucasia) 1911. IV. 22. (V. 1. n. st.) Legit I. Iosseliani.

Сличая діагнозы *E. fructicola* Sacc. и *E. Mali* m., видимъ, что послѣдняя отличается: во первыхъ величиной и формой споръ (*E. fructicola*—articulis conidiorum e globoso ovoideis, 10 μ. дл. 8 μ. шир., на рисункѣ, приведенномъ у Engl. und Prantl, довольно правильной формы и одинаковой величины); во вторыхъ—внѣшнимъ макроскопическимъ видомъ пораженія и новымъ хозяиномъ. Отъ типичнаго рода *E. Mali* отличается непостоянной формой своихъ конидій.

Piggotia Theae m. (Табл. 1. *e—g*).

Была доставлена еще лѣтомъ 1910 г. вмѣстѣ съ образцами пораженій чайнаго куста И. К. Васпльевымъ и является дополненіемъ къ тѣмъ новымъ видамъ, какіе указываются Н. Н. Спѣшневымъ для чайнаго куста въ его работѣ: „Грибные паразиты чайнаго куста“ [1]).

Грибокъ изъ того же отдѣла несовершенныхъ (*Fungi imperfecti*) и принадлежитъ къ группѣ *Sphaeropsidales*, т. е. образуетъ споры въ споровмѣстилищахъ: къ семейству *Leptostromataceae*, т. е. имѣетъ споровмѣстилища не вполнѣ округлыя и безъ устьица; къ подсемейству *Hyalosporae*, т. е. споры одноклѣтны и безцвѣтны.

Родъ *Piggotia* Berk. et Br. характеризуется такъ:

Никниды плоскія, неправильныя, тонкостѣнныя, сначала прикрытыя тонкой кожицей, впослѣдствіи открытыя. Споры продолговатыя или почти цилиндрическія, почти стекловидно-прозрачныя или желтоватыя, одноклѣтныя.

Отъ близкаго рода *Leptothyrium* Kze et Schm. отличается тѣмъ, что у послѣдняго оболочка углисто-кожистая, болѣе плотная и споры яйцевидно-продолговатыя или веретеновидныя. Діагнозъ русскій и латинскій:

---

[1]) Труды Тифл. Бот. Сада Вып. VI. Кн. 3. 1904.

Piggotia Theae sp. n. Пятна, несущія плодоношенія, буроватыя, мѣстами съ бѣлесоватыми выцвѣтами, обычно начинаются съ края листа и постепенно разрастаются; отъ здоровой ткани на верхней сторонѣ отграничены темной рѣзкой каймой. Пикниды на обѣихъ сторонахъ листа, небольшими группами, черныя разрывающіяся неправильнымъ широкимъ отверстіемъ, впослѣдствіи почти открытыя, съ остатками тонкой оболочки на границѣ сліянія другъ съ другомъ, 78—100 μ. при основаніи. Споры цилиндрическія, прямыя, съ обоихъ концовъ чуть закругленныя, голубовато-зеленоватыя, 15—13 μ. длины, 2 μ. ширины, на короткихъ, тѣсно расположенныхъ ножкахъ.

Найденъ на живыхъ листьяхъ чайнаго куста въ Сочи Черноморской губерніи (Закавказье) 1910. Собралъ И. К. Васильевъ.

Piggotia Theae sp. n. Maculis exaridis irregularibus marginalibus pagina utraque conspicuis, superne linea nigra limitatis; pycnidiis amphigenis sparse gregariis, atris, irregulatiter dehiscentibus, tenui parenchymaticis, 78 μ. diam.; sporulis cylindraceis rectis, utrinque subtruncato-rotundatis, coerulescenti-viridulis, 15—13 μ. long., 2 μ. lat.; conidiophoris brevibus dense fasciculatis.

Hab. in foliis vivis *Theae viridis* L. in Soči, prov. Černomorskaja, ubi I. K. Vasiljev 1910. legit.

Scolecotrichum Armeniacae m. (Табл. 1. *i—h*).

Грибокъ появляется на молодыхъ плодахъ абрикоса и вызываетъ сильное опаденіе послѣднихъ Сначала появляется пятно, окрашенное въ красновато-бурый цвѣтъ; въ центрѣ этого пятна ткань разрушается и постепенно образуется углубленіе, на днѣ котораго выступаютъ конидіеносцы, образуя зеленовато-оливковый, нѣжный, пушистый налетъ.

Въ систематическомъ отношеніи грибокъ принадлежитъ къ отдѣлу несовершенныхъ грибовъ и къ группѣ *Hyphomycetes*, такъ какъ конидіеносцы расположены совершенно свободно. Какъ конидіеносцы, такъ и сами конидіи окрашены, что указываетъ на принадлежность гриба къ семейству *De-*

matiaceae, а такъ какъ зрѣлыя споры двуклѣтны—то къ подсемейству *Dematiaceae—Didymosporae.*

Родъ *Scolecotrichum* Kze et Schm. отъ близкаго *Fusicladium* Bon. отличается тѣмъ, что имѣетъ боковыя споры, а отъ *Cladosporium* Link. неразвѣтвляющимися конидіеносцами.

Степень вреда и вообще біологію гриба необходимо прослѣдить на мѣстѣ, а также провѣрить и морфологическія данныя на большемъ количествѣ свѣжаго матерьяла. Діагнозы русскій и латинскій:

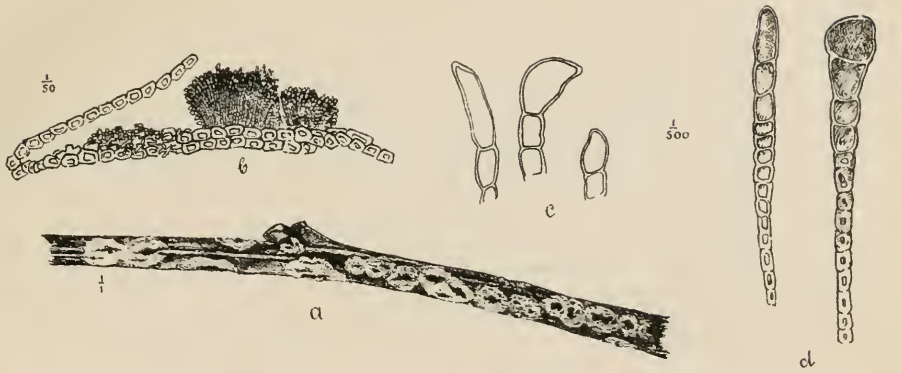
Scolecotrichum Armeniacae sp. n. Конидіеносцы на бурыхъ, глубоко западающихъ въ центрѣ пятнахъ, слабо окрашены, не развѣтвленные, съ перегородками и колѣнчатыми вздутіями на мѣстахъ прикрѣпленія споръ, 5 μ. толщ., до 80 μ. длины. Конидіи, сидящія сбоку, эллиптическія, 20—24 μ. дл. около 10 μ. шир., зрѣлыя двуклѣтныя, оливково-зеленоватыя.

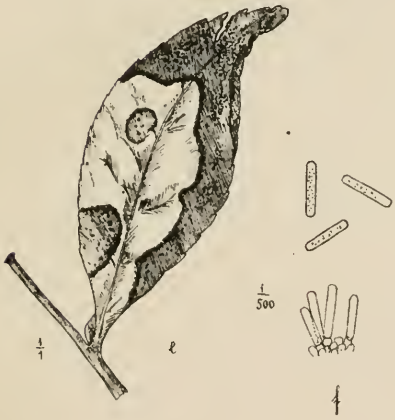
На плодахъ абрикоса, собраны въ селеніи Кавтисхеви. Тифлисской губ., Горійскаго у. (Закавказье) 1911. VI. 17. Д. Гедевановымъ.

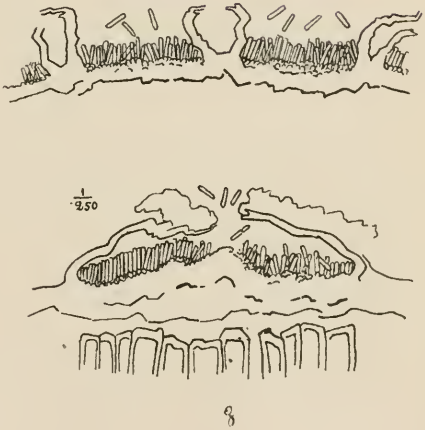
Scolecotrichum Armeniacae sp. n Maculis profunde depressis, fuscis; conidiophoris subcoloratis, rectis, septatis, simplicibus, sporularum insertionibus geniculato-tumidis, 5 μ. diam., usque 80 μ. longis; conidiis lateraliter insertis, ellipticis, 20—24 μ. long., circa 10 μ. latis, maturis uniseptatis, olivaceo-viridulis.

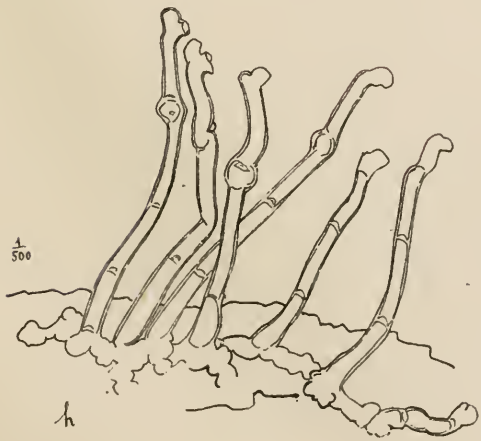
Habitat in fructibus immaturis *Armeniacae vulgaris* Lam. cultae, in pago Kavtis-chevi prov. Tiflis, distr. Gori, ubi 17. VI. 1911 legit D. Gedevanov.

1912. I. 14. Тифлисъ.


1/50
b
c
1/500
d
1/1
a


1/1
e
1/500
f


1/250
g


1/500
h

1/500
i

Объясненіе рисунковъ.

Exosporina Mali Newod.

a—вѣточка яблони, пораженная грибомъ.

b—разрѣзъ черезъ плодоносящую подушечку.

c—отдѣльныя споры.

d—цѣпочка споръ.

Piggotia Theae. Newod.

e—чайный листъ, пораженный грибкомъ.

f—отдѣльныя споры,—внизу на конидіеносцахъ.

g—разрѣзъ черезъ пикниду—вверху въ болѣе позднемъ раскрытомъ состояніи,—внизу болѣе молодая, почти замкнутая.

Scolecotrichum Armeniacae Newod.

h—конидіи.

i—отдѣльныя споры разной степени зрѣлости.

Cyperaceae in Adžaria et Lazistania Rossica (prov. Batum) a G. Woronow lectae.

Auctore **E. Palla** (Graz).

1. *Holoschoenus vulgaris* Link.
   Vallis fl. Čoroch inter pp. Oghlauri et Cheba (ripa dextra), in ripa arenaria. 14. VIII. n° 578; et inter pp. Maradidy Super. et Infer. (ripa sinistra). 19. VIII. n° 579
2. *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla.
   Lazist. Ross. Ad ripam paludosam fl. Čoroch. 23. VIII. n° 572.
3. *Schoenoplectus Tabernaemontani* (Gmel.) Palla.
   Ad ripam fl. Čoroch prope p. Maradidy Super. 19. VIII. n° 570; ostia fl. Čoroch, in paludosis. 29. VIII. n° 571.
4. *Sch. mucronatus* (L.) Palla.
   In oryzetis prope p. Makrial. 25. VIII. n° 577.

*5. *Heleocharis mamillata* Lindb. f.
   In turfosis alpinis inter pascua Did-Adžara et Riketi (Adž. Super.). 6. VIII. n° 554; in turfosis alpinis ad lacum in monte Goma (Adž. Infer.). 26. VIII. n° 555 (leg. N. Popow).—Ist für Asien neu.

6. *Cyperus fuscus* L.
   In arenosis humidis ad ripam sinistram fl. Čoroch inter pp. Maradidy Super. et Infer. 19. VIII. n° 607.
7. *C. difformis* L.
   In oryzetis prope p. Makrial. 25. VIII. n° 624.
8. **Bulbostylis Woronowii** Palla n. sp.
   E grege *B. capillaris* (L.) Nees et specialiter multum concordans cum *B. puberula* (Poir.) Clrke, sed ab omnibus speciebus secedens fructu maturo, qui non gerit stylobasin, quia styli pars infima incrassata fructu ma-

turescente non se disjungit a caetera parte styli sed cum eo a fructu cadit.

Dicht rasig. Halme zahlreich, $^3/_4$—2 dm. hoch, $^1/_3$—$^1/_2$ mm. dick, dreikantig, kahl oder—namentlich oberwärts—zerstreut kurzhaarig. Blattscheiden zerstreut kurzhaarig, an der schief abgestutzten Mündung weiss gebärtet; Spreiten meist viel kürzer als der Halm, $^1/_5$—$^1/_3$ mm. breit, schmallineal, spitz, kahl und glatt oder oberwärts an den Rändern schwach rauh. Inflorescenz aus 2, seltener aus 1, ausnahmsweise aus 3 Aehrchen zusammengesetzt; Hochblätter 2, vom Bau der Halmspreiten, mit offener kurzhaariger, an der Mündung weiss gebärteter Scheide, das untere aufrecht, länger oder kürzer als die Inflorescenz, das obere mehr oder weniger abstehend, meist kürzer als die endständigen Aehrchen. Aehrchen 4—8 mm. lang, $1^3/_4$—$2^1/_3$ dick, eiförmig-elliptisch, spitz, das endständige sitzend, das seitenständige gestielt, der Stiel 4—8 mm. lang, rauh. Deckblätter $2^1/_2$—3 mm. oder etwas darüber lang, stark kahnförmig, flach ausgebreitet breit eiförmig, 2—$2^1/_2$ mm. breit, stachelspitzig bis (namentlich die untersten) stachelspitzig begrannt, unterseits dicht feinkurzhaarig, schwarzpurpurn bis purpurn mit lichterem Rand und grünem Kiel, im Kiel dreinervig (der Mittelnerv ein Gefässbündel, die beiden Seitennerven Bastbündel), sonst nervenlos. Staubgefässe 3; Antheren $^3/_4$—1 mm. lang. Griffel (ohne die Narben) $1^1/_2$—$1^3/_4$ mm. lang, am Grunde stark verdickt und samt der Verdickung bei der Reife von der Frucht abfallend, kahl; Narben 3, 1 mm. oder etwas darüber lang, stark papillös. Frucht 1 mm. lang, an der der Aehrchenspindel zugekehrten, breitesten Seite 1 oder fast 1 mm. breit, rundlich-verkehrt-eiförmig, querrunzlig, gelbbraun.

In paludosis prope p. Gonieh. 27. VIII. n° 573; et in ostiis fl. Čoroch 29. VIII. n° 574.

9. *B. tenerrima* (F. et Mey.) Palla.

In arenosis prope p. Makrial. 25. VIII. n° 568; in siccis ad ruinas arcis prope p. Gonieh. 24. VIII. n° 569.

10. *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl.
In paludosis ad ripam fl. Čoroch Min. prope ruinas arcis Gonieh. 27. VIII. n° 557; in arenosis ad ripam fl. Čoroch inter pp. Maradidy Super. et Infer. 19. VIII. n° 561; in paludosis inter pp. Ombalo et Čarnal. 24. VIII. n° 562.

11. *F. annua* (All.) R. et Sch.
In paludosis prope p. Kyzyl-Toprach. 24. VIII. n° 559.

12. *Chlorocyperus longus* (L.) Palla.
Adžaria Super. In prato paludoso prope p. Chulo. 1. VIII. n° 618.

13 *Chl. aureus* (Ten.) Palla.
Lazist. Ross. Prope p. Makrial, in prato arenoso. 25. VIII. n° 609 et ibidem in harena littorali. 25. VIII. n° 610; ad littus maris prope p. Sarp. 28. VIII. n° 611; loc. Chuštule prope p. Gonieh, in maydetis. 27. VIII. n° 612, et in littore maritimo prope p. Gonieh. 27. VIII. n° 613; in alveo antiquo fl. Čoroch pr. p. Kyzyl-Toprach 24. VIII. n° 614.

14. *Chl. glomeratus* (L.) Palla.
In paludosis ad ostia fl. Čoroch. 29. VIII. n° 625 (leg. N. Popow); in arenosis humidis prope p. Sarp. 28. VIII. n° 627; in paludosis prope ruinas arcis Gonieh. 27. VIII. n° 628.

15. **Pycraeus Woronowii Ed. Palla n. sp.**
Ex affinitate *P. Hochstetteri* (Nees et Krauss) Palla, sed ab omnibus speciebus hujus gregis secedens rhacheolis et fructubus angustissimis.

Halm $2^1/_2$—7 dm. hoch, 1—4 mm. dick, dreikantig, glatt. Spreiten den Halm nicht überragend, am Grunde 3—8 mm. breit, oberwärts in eine lange feine Spitze verschmälert und hier an den Rändern und dem Kiele rauh, sonst kahl und glatt. Spirrenblätter 3—7, vom Bau und von der Breite der Halmspreiten, die 1—3 untersten die Spirre weit überragend, 1—5 dm. lang. Spirre dicht, die der Stärksten Exemplare bis über 1 dm. hoch und ebenso breit, mit aufrecht abstehenden Primärästen; Primäräste der kräftigsten Pflanzen bis 9, die untersten bis 9 cm.

lang, Sekundärspirren tragend, die übrigen einfache Aehren darstellend (bei kleineren Pflanzen alle Primäräste die Aehrchen nur in einfacher Aehre tragend). Aehrchen $^1/_2$—$1^1/_2$ cm. lang. 2—$2^1/_2$ mm. breit, lineal, spitz, stark zusammengedrückt, 20—bis 40—blütig. Deckblätter $2^1/_4$—$2^3/_4$ mm. lang, $1^1/_4$—$1^3/_4$ mm. breit, elliptisch, am Ende abgerundet, ohne Stachelspitze, mit grüner dreinerviger Mittelrippe und beiderseits von ihr mit je 1—2 feinen Längsnerven, sonst nervenlos, gelbbraun bis rotbraun, in der oberen Hälfte mit breitem hyalinem Rand. Staubgefässe 3, Antheren $^3/_4$—$^4/_5$ mm. lang. Griffel samt den Narben 2—$2^1/_2$ mm. lang; Narben 2, viel länger als der Griffel. Aehrchenspindel an den beiden blütenlosen Seiten $^1/_4$ bis kaum $^1/_3$ mm. breit. Frucht $1^1/_4$—$1^1/_2$ mm. lang, $^3/_5$—$^3/_4$ mm. breit, länglich elliptisch bis länglich verkehrt-eiförmig-elliptisch, stark, zweiseitig zusammengedrückt, in den Längshälften mehr oder weniger asymmetrisch, durch den Griffelrest kurz bespitzt, schwarz; Epidermiszellen in der Oberflächenansicht isodiametrisch.

Lazist. Ross.: in paludosis prope p. Makrial. 25. VIII. n° 618; in paludosis prope p. Kyzyl-Toprach. 24. VIII. n° 619; loc Chuštule prope p. Gonieh, ad marginem paludis. 27. VIII. n° 620.

*16 *P. Eragrostis* (Vahl) Palla.

Lazist. Ross. In paludosis inter pp. Ombalo et Čarnal. 24. VIII. n° 615; prope p. Makrial, in oryzetis. 25. VIII. n° 622; et ibidem, ad ripam paludosam fl. Makrial-su. 25. VIII. n° 621.

Füllt einen Teil der Lücke in der Verbreitung aus, die bisher zwischen dem vor einigen Jahren für Kleinasien festgestellten Vorkommen und dem südlichen Mittel-und Ostasien bestehenden Verbreitungsherd klafft.

17. *P. globosus* (All.) Rchb.

Lazist. Ross. In paludosis ad ostia fl. Čoroch. 29. VIII. n° 599 (leg. N. Popow); in paludosis prope p. Gonieh. 17. VIII n° 600; in paludosis prope p. Čarnal. 24. VIII. n° 604.

18. *P. flavescens* (L) R c h b.
Adžaria Super. Ad ripam fl. Čvana prope Chičauri. 31. VII. n° 616.—Lazist. Ross. Loc. Chuštule prope p. Gonieh. in paludosis 27. VIII. n° 597.—Vallis fl. Čoroch inter pp. Oghlauri et Cheba. in arenosis humidis. 14. VIII. n° 59s.

19. *Duval-Jouvea serotina* (R o t t b.) P a l l a.
Lazist. Ross. In paludosis ad ostia fl. Čoroch. 29. VIII. n° 625 et 638 (leg. N, P o p o w); in paludosis prope p. Makrial. 25. VIII. n° 629; in paludosis prope p. Kyzyl-Toprach. 24. VIII. n° 630; in oryzetis prope p. Makrial. 25. VIII. n° 633; vallis fl. Čoroch inter pp. Maradidy Super. et Infer. in sabulosis humidis. 19. VIII. n° 635; in paludosis prope ruinas arcis Gonieh. 27. VIII. n° 637. —Adžaria Inferior: in paludosis prope Adžaris-tskali. 22. VIII. n° 640.

20. *Dichostylis glabra* (L.) P a l l a.
Lazist. Ross. Loc. Chuštule prope p. Gonieh, in paluludosis. 27. VIII. n° 597; vallis fl. Čoroch inter pp. Oghlauri et Cheba. in sabulosis humidis. 14. VIII. n° 598.

Im Sommer dieses Jahres hatte ich Gelegenheit lebende Exemplare dieser Art untersuchen zu können. Zu meiner Ueberraschung fand ich dass die Deckblätter transversal zur Abstammungsachse des Aehrchens gestellt sind. Die Pflanze ist demnach aus der Gattung *Chlorocyperus* auszuscheiden und unter *Dichostylis* einzureihen.

S y n o n y m i e.

1. *Holoschoenus vulgaris* L i n k, Hort. Berol. I (*1827*) p. 293= *Scirpus Holoschoenus* L. Spec. pl. I (*1753*) p. 49.
2. *Bolboschoenus maritimus* (L.) P a l l a, in K o c h, Syn. III Aufl. (*1905*) p. 2532=*Scirpus maritimus* L. Spec. pl. ed. I (*1753*) p. 50.
3. *Schoenoplectus Tabernaemontani* (G m e l.) P a l l a, in Bot. Jahrb. f. Syst. X (*1888*) p. 299=*Scirpus Tabernaemontani* G m e l. Fl. Bad. I (*1805*) p. 101.

4. *Schoenoplectus mucronatus* (L.) Palla, in Bot. Jahrb. f. Syst. X (*1888*) p. 259=*Scirpus mucronatus* L. Spec. pl. ed. I (*1753*) p. 48.
5. *Heleocharis mamillata* Lindb. f. in Acta soc. pro F. et Fl. Fenn. XXIII, n° 7 (*1902*) p. 4.
6. *Cyperus fuscus* L. Spec. pl. ed. I. (*1753*) p. 46=*Eucyperus fuscus* Rikli, in Jahrb. f. wiss. Bot. XXVII (*1895*) p. 568.
7. *Cyperus difformis* L. Amoen acad. IV (*1759*) p. 303.
8. *Bulbostylis tenerrima* (Fisch. et Mey.) Palla nov. comb. =*Isolepis tenerrima* Fisch. et Mey. sec. Kunth Enum. pl. II (*1837*) p. 212=*Isolepis capillaris* 4) forma *europaea* Kunth l. c.
9. *Bulbostylis Woronowii* Palla n. sp.
10. *Fimbristylis dichotoma* (L.) Vahl, Enum. pl. (*1806*) p. 287=*Scirpus dichotomus* L. Spec. pl. ed. I (*1753*) p. 50.
11. *Fimbristylis annua* (All.) Roem. et Schult. Syst. II (*1817*) p. 95=*Scirpus annuus* All. Fl. Pedem. II (*1785*) p. 277.
12. *Chlorocyperus longus* (L.) Palla, in Allgem. Bot. Zeitschr. VI (*1900*) p. 201=*Cyperus longus* L. Spec. pl. ed. I (*1753*) p. 45.
13. *Chlorocyperus aureus* (Ten.) Palla, in Allgem. Bot. Zeitschr. IX (*1903*) p. 69=*Cyperus aureus* Ten. Fl. Napol. I (1811) p. VIII.
14. *Chlorocyperus glomeratus* (L.) Palla, in Allgem. Bot. Zeitschr. VI (*1900*) p. 61=*Cyperus glomeratus* L. Amoen. acad. IV (*1759*) p. 301.
15. *Pycraeus Woronowii* Palla n. sp.
16. *Pycraeus Eragrostis* (Vahl.) Palla, in Ann. d. k. k. Naturh. Hofmus. XXIII (*1909*) p. 204=*Cyperus Eragrostis* Vahl. Enum. pl. II (*1806*) p. 322=*Pycraeus sanguinolentus* Nees, in Linnaea IX (*1834*) p. 283.
17. *Pycraeus globosus* (All.) Rchb. Fl. Germ. excurs. (*1830—32*) p. 140=*Cyperus globosus* All. Auctuar. Fl. Pedem. (*1789*) p. 49.

18. *Pycraeus flavescens* (L.) Rchb. Fl. Germ. excurs. (*1830*) p. 72=*Cyperus flavescens* L Spec. pl. ed. I (*1753*) p. 46.
19. *Duval-Jouvea serotina* (Rottb.) Palla, in Koch. Syn. III Aufl. (*1905*) p. 2556=*Cyperus serotinus* Rottb. Descr. pl. (*1776*) p. 18=*Cyperus Monti* L. fil. Suppl. (1781) p. 102.
20. *Dichostylis glabra* (L.) Palla nov. comb.=*Cyperus glaber* L. Mant. II (*1771*) p. 179=*Chlorocyperus glaber* Palla, in Allgem. Bot. Zeitschr. 34 (*1900*) p. 201.

Рефераты.

Bornmüller J. Bearbeitung der von J. A. Knapp im nordwestlichen Persien gesammelten Pflanzen.—Verhandl. d. Kais.-Königl. zoolog.-botanisch. Gesellsch. in Wien. Bd. LX. Pag. 61—194.—Wien. 1910.

Настоящая работа представляетъ собой полный списокъ растеній, собранныхъ I. A. Кнаппомъ въ 1884 г. въ Адербейджанѣ. Въ списокъ этотъ вошли также немногія растенія, найденныя въ предѣлахъ Кавказа (Эриванской губерніи). Среди этихъ послѣднихъ заслуживаетъ вниманія *Leontice minor* Boiss., указываемая для Кавказа впервые.

Изъ новыхъ видовъ авторомъ описаны: *Silene caricifolia* Bornm., *Alsine urumiensis* Bornm., *Astragalus* sp. nov. Bornm., *A. pauperiflorus* Bornm., *A. parvulus* Bornm., *A. Knappii* Bornm., *Bupleurum Wolffianum* Bornm., *Pimpinella falcarioides* Bornm. et Wolf., *Peucedanum* sp. nov. (?) Bornm., *P. Knappii* Bornm.. *Erigeron arachnoideus* Bornm., *Cousinia urumiensis* Bornm., *C. Wettsteiniana* Bornm., *Cirsium Sahendi* Bornm., *Satureja sahendica* Bornm. и *Euphorbia sahendica* Bornm.

Изъ разновидностей описаны впервые: *Aethionema cristatum* D.C. v. *heteromophum* Bornm., *Silene stenobotrys* Boiss. et Hausskn. v. *eglandulosa* Bornm., *Dianthus pachypetalus* Stapf var. *coloratus* Bornm, *Alcea arbelensis* Boiss. et Hausskn. var. *subglabra* Bornm., *Amygdalus spinosissima* Bge var. *urumiensis* Bornm., *Pyrus amygdaliformis* Vill. var. *persica* Bornm., *Pimpinella falcarioides* Bornm. et Wolf. *Libanotis montana* All. var. *lasiopetala* Bornm., *Micropus longifolius* Boiss. et Reut. var. *evacinus* Bornm., *Pyrethrum Kotschyii*. Boiss. var. *subglabrum* Bornm., *Acantholimon bromifolium* Boiss. et Hausskn. var. *approximatum* Bornm. и *Agropyrum cristatum* (L) Boiss. subsp. *caespitosum* Bornm.

Кромѣ того описанъ новый гибридъ *Viola odorata*×*Sintenisii* W. Becker.

Многіе изъ перечисленныхъ видовъ современемъ могутъ быть найдены и въ предѣлахъ Кавказа.

Д. Сосновскій.

Bornmüller J. Compositarum species nonnullae e flora Asiae Mediae.—Русскій Ботаническій журналъ, издаваемый Б. А. Федченко № 1, стр. 1—6.—СПБ. 1911.

Авторъ описываетъ три вида *Cousinia: C. leucantha* Bornm. et Sint., *C. oreodoxa* Bornm. et Sint., *C. Freynii*, Bornm. et Sint. и два вида *Jurinea: J. leptoclada* Bornm. et Sint., *J. Sintenisii* Bornm.

Перечисленныя растенія были собраны П. Синтенисомъ въ Закаспійской области.

Всѣ три вида *Cousinia* иллюстрированы таблицами.

Д. Сосновскій.

Bornmüller J. Labiatae novae Persicae.—Русскій Ботаническій журналъ, издаваемый Б. А. Федченко № 1, стр. 6—8.—СПБ. 1911.

Авторъ описываетъ три новыхъ вида губоцвѣтныхъ: *Nepeta Elymatica* Bornm. изъ западной Персіи, *Scutellaria xylorhiza* Bornm. и *Stachys demavendica* Bornm., изъ сѣверной Персіи.

Д. Сосновскій.

Cavillier F. Nouvelles études sur le genre Doronicum—Ann. du Conserv. et du Jardin Botaniques de Genève. 13-me et 14-me années, pp. 195—368.—Genève. 1909—1911.

Реферируемый трудъ представляетъ собою результатъ монографической обработки представителей р. *Doronicum* L. съ гетероморфными плодами и является продолженіемъ опубликованной тѣмъ же авторомъ въ 1907 году работы, посвященной изученію представителей р. *Doronicum* съ гомоморфными плодами. Добытые авторомъ результаты позволили ему въ настоящее время опредѣлить систематическую цѣнность признаковъ, на основаніи которыхъ производили дѣленіе рода прежніе изслѣдователи, а также расположить всѣхъ представителей рода въ стройную систему.

Весь трудъ распадается на три части. Первая изъ нихъ и посвящена всецѣло группѣ р. *Doronicum* съ гетероморфными плодами.

Разобравши весьма подробно морфологическія особенности и біологію названной группы, авторъ переходитъ къ ея систе-

матикѣ. На Кавказѣ изъ 21 вида этой группы встрѣчаются четыре представителя: *D. orientale* Hoffm. (=*D. caucasicum* М.В.), *D. macrophyllum* Fisch. и два эндемичныхъ вида—*D. oblongifolium* D.C. и заново описанный авторомъ *D. dolichotrichum* Cav. nov. sp., близкій къ *D. macrophyllum* Fisch. Послѣдній видъ произрастаетъ въ Аджаріи и смежныхъ съ ней областяхъ и приводился Альбовымъ (Prod. 139) подъ именемъ *D. macrophyllum*. Кромѣ того авторомъ описанъ также новый видъ изъ Туркестана: *D. turkestanicum* Cav.

При каждомъ видѣ приведены ссылки на главнѣйшую литературу, подробная синонимика, списки эксиккатъ, ареалъ распространенія и критическія примѣчанія. Приложенные къ описаніямъ рисунки въ значительной степени должны способствовать удачному опредѣленію.

Вторая часть работы посвящена принципамъ классификаціи р. *Doronicum* и географическаго распространенія всѣхъ представителей р. *Doronicum*.

Результаты обработки заставляютъ автора признать второстепенное значеніе за формой сѣмянокъ—признакомъ, на основаніи котораго прежде представителей *Doronicum* s. l. относили къ двумъ различнымъ родамъ (*Doronicum* съ гетероморфными; *Aronicum* съ гомоморфными сѣмянками.

Въ предѣлахъ рода авторъ различаетъ три секціи: *Doronicastrum* Cav., *Soulieastrum* Cav. и *Hoookeriastrum* Cav. Въ предѣлахъ первой изъ секцій онъ различаетъ семь подсекцій. На Кавказѣ встрѣчаются представители подсекцій *Cardiophylla* Cav., *Macrophylla* Cav. и *Plantaginea* Cav.

Географическое распространеніе отдѣльныхъ видовъ, по мнѣнію автора, вполнѣ подтверждаетъ ихъ систематическое подраздѣленіе, основанное на чисто морфологическихъ данныхъ. Большое вниманіе удѣлено авторомъ также и филогеніи рода.

Послѣдняя часть работы представляетъ собою обзоръ всего изученнаго рода. При діагнозахъ на латинскомъ языкѣ имѣются указанія на географическое распространеніе видовъ.

Дихотомическія таблицы приложены при отдѣльныхъ подсекціяхъ.

Кавказу изъ 34 видовъ свойственны 4 вида, т. е. около 12% всего числа видовъ. Эндемизмъ же кавказскихъ видовъ выражается шестью процентами.

Къ работѣ приложенъ алфавитный списокъ названій и синонимовъ.

Обиліе хорошо исполненныхъ рисунковъ увеличиваетъ значеніе этой цѣнной работы.

Д. Сосновскій.

Domin K. Dr. Einige Bemerkungen über *Asarum europaeum* L. var. *caucasicum* Duch.—Русск. Бот. Журн., издав. подъ редакц. Б. А. Федченко № 2, стр. 19—24.—СПБ. 1911.

Авторъ сообщаетъ о томъ, что форма вполнѣ сходная съ *Asarum europeum* L. var. *caucasicum* Duch. въ послѣднее время была найдена въ Тиролѣ и въ Черногоріи. Приэтомъ авторъ высказываетъ предположеніе о томъ, что названная форма можетъ быть современемъ найдена также въ предѣлахъ Швейцаріи и Италіи. Въ Тиролѣ она постоянно связана съ карстовыми образованіями.

Изъ номенклатурныхъ соображеній авторъ удерживаетъ за этой формой первоначальное названіе var. *intermedium*. Кромѣ того названіе *caucasicum* въ силу только что опубликованныхъ особенностей ея географическаго распространенія, было бы для этой формы nomen incongruum.

Главнымъ отличіемъ настоящей разновидности отъ типичной формы *A. europeum* L. авторъ считаетъ форму листьевъ, такъ какъ меньшая опушенность var. *intermedium* является, по мнѣнію автора, признакомъ, сильно варьирующимъ. Кромѣ того и въ предѣлахъ типичнаго *A. europeum* L., какъ оказалось, встрѣчаются формы, почти лишенныя опушенія.

Форму *intermedium* авторъ считаетъ болѣе древней, положившей впослѣдствіи начало типичному *A. europaeum* L. Къ этому убѣжденію автора приводитъ то обстоятельство, что у послѣдняго вида первые самые ранніе листья обладаютъ сердцевидно-треугольнымъ очертаніемъ. напоминая листья var. *intermedium*, и только впослѣдствіи развиваются нормальные для типичной формы, сердцевидно-почковидные, туные листья.

Въ концѣ работы авторъ перечисляетъ всѣ формы близкаго къ расѣ intermedium вида *A. canadense* L., свойственнаго Сѣверной Америкѣ.

Д. Сосновскій.

Поповъ Н. П. Къ систематикѣ кавказскихъ видовъ рода Caccinia Savi.—Труды Ботанич. Сада Имп е р. Юрьевск. Унив. Т. XII. стр. 230—241.—Юрьевъ. 1911.

Авторъ весьма подробно разбираетъ крайне запутанную синонимику даннаго рода. Номенклатурныя соображенія заставляютъ его измѣнить получившее въ наукѣ права гражданства названіе *Caccinia glauca* Savi на болѣе раннее *C. crassifolia* (Vent.) C. Koch.

Пристальное изученіе свойственныхъ Кавказу видовъ *C. crassifolia* и *C. Rauwolfii* C. Koch заставляетъ автора притти къ убѣжденію, что послѣдній видъ представляетъ собою въ сущности лишь разновидность *C. crassifolia*. Это подтверждается существованіемъ переходовъ въ строеніи чашечки, особенности которой до настоящаго времени служили главными разграничительными признаками обоихъ видовъ. Кромѣ того авторъ находитъ возможнымъ выдѣлить еще одну разновидность var. *echinata* N. P., характеризующуюся болѣе крупными орѣшками съ выдающимися жилками и съ игольчатыми шипами.

Согласно автору, систематика рода представляется въ слѣдующемъ видѣ:

1) Типичная форма *C. crassifolia* (Vent.) C. Koch, свойственная провинціи St.-Tr. Въ предѣлахъ типа авторъ находитъ возможнымъ отличать форму *linearifolia* O. Ktze, свойственную провинціямъ S. S.-K. и S. L. и характеризующуюся узкими, линейными листьями.

2) var. *Rauwolfii* Trautv. Въ предѣлахъ этой разновидности авторъ выдѣляетъ форму, которой онъ даетъ названіе f. *persica* N. P. Эта форма является переходомъ отъ типичной формы къ var. *Rauwolfii*. Встрѣчается она въ Персіи и на югѣ Эриванской губерніи. Въ предѣлахъ этой разновидности авторъ устанавливаетъ еще одну форму f. *obtusifolia* N. P., свойственную провинціи X. A.

3) var. *echinata* N. P. Послѣднюю разновидность быть можетъ современемъ придется выдѣлить въ качествѣ самостоятельнаго вида, чего въ настоящее время нельзя сказать съ полной увѣренностью за недостаткомъ гербарнаго матеріала. Форма эта, свойственная провинціи S. S. K., является эндемичной для Кавказа.

Всѣ разновидности и формы снабжены діагнозами на русскомъ, а вновь описанныя кромѣ того еще и на латинскомъ языкѣ. Въ текстѣ работы помѣщены рисунки, иллюстрирующія различіе между собой отдѣльныхъ формъ *C. crassifolia*, а также фотогра-

фіи, всѣхъ описанныхъ формъ, сдѣланныя съ гербарныхъ экземпляровъ.

Д. Сосновскій.

Поповъ Н. П. По берегу Каспія (съ 1 таблицей).—Отд. отт. изъ XX т. „Протокол. Общ. Естествоисп. при Импер. Юрьевск. Унив.“. Стр. 106—131.—Юрьевъ. 1911.

Настоящая работа представляетъ собою сводку всей литературы, относящейся къ флорѣ установленной Н. И. Кузнецовымъ провинціи дагестано-кубинскихъ лѣсовъ.

Авторъ даетъ описаніе границъ этой провинціи, подробный очеркъ ея оро- и гидрографіи, климата, а также сводку всего того, что извѣстно относительно ея почвеннаго строенія.

Затѣмъ авторъ рисуетъ краткую исторію изслѣдованія страны. Несмотря на то, что провинція эта довольно часто посѣщалась изслѣдователями, свѣдѣнія о ней далеко не полны. Наиболѣе обширный матеріалъ, собранный здѣсь Ѳ. Н. Алексѣенко, вплоть до настоящаго времени остается необработаннымъ.

Тѣмъ не менѣе авторъ дѣлаетъ попытку разобраться въ имѣющемся разрозненномъ и далеко неполномъ литературномъ матеріалѣ. Флора данной области слагается изъ формацій лѣсныхъ, степныхъ, ксерофильно-скалистыхъ и солончаковыхъ. Свѣдѣнія о послѣднихъ двухъ формаціяхъ крайне отрывочны.

Въ конечномъ результатѣ авторъ приходитъ къ мысли о томъ, что разсматриваемая провинція до извѣстной степени родственна провинціи S. Ib., съ примѣсью формъ талышинскихъ и нѣкоторыхъ другихъ эндемичныхъ для данной провинціи. Что касается до значенія этой провинціи въ исторіи развитія флоры Кавказа, то авторъ приходитъ къ мысли о томъ, что она могла служить путемъ для миграціи растительныхъ формъ изъ Закавказья въ Предкавказье. Для этой цѣли наиболѣе пригодной могла быть прибрежная полоса.

Къ работѣ приложена таблица, на которой вычерчены кривыя, иллюстрирующія среднія мѣсячныя и по временамъ года количества осадковъ для трехъ пунктовъ этой провинціи, гдѣ имѣются метеорологическія станціи.

По корректурному недосмотру на стр. 129 вмѣсто *Linum corymbulosum* Rchb. напечатано *L. corymbosum*.

Д. Сосновскій.

Фляксбергеръ К. А. Статистическое изслѣдованіе Paris incompleta M. B.—Труды Бот. Сада Импер. Юрьевск. Унив. Т. XII в. 4, стр. 319—336.—Юрьевъ. 1911.

Paris incompleta М.В., отличающійся вполнѣ опредѣленно отъ *P. quadrifolia* L., широко распространеннаго въ Европѣ и Азіи, произрастаетъ только на Кавказѣ и еще, по указанію Шмальгаузена, въ Малой Азіи. Статистическое изслѣдованіе этого растенія представляетъ поэтому весьма глубокій интересъ. Авторъ изслѣдовалъ 1045 экземпляровъ *Paris incompleta*, собранныхъ А. Вороновой въ Абхазіи. Изъ добытыхъ имъ интересныхъ данныхъ отмѣтимъ нижеслѣдующія.

Изъ всего количества изслѣдованныхъ растеній оказались:

985 растеній (94,3%) съ цвѣт. 4-мернаго типа.
20 „ (1,9%) „ „ 3 „ „
13 „ (1,2%) „ „ 5 „ „
27 „ (2,6%) „ „ смѣшаннаго типа.

41% растеній 4-мернаго типа имѣетъ тѣ или иныя отклоненія: въ числѣ листьевъ (отъ 4 до 10 листьевъ) 315 экз. (78%), въ числѣ чашелистиковъ 3 экз. (0,7%), въ числѣ тычинокъ 82 экз. (20,3%), въ числѣ плодолистиковъ 4 экз. (1,2%), въ пяти случаяхъ наблюдалось присутствіе лепестка. 60% растеній трехмернаго типа (изъ 20 — 12) обнаружили отклоненія или только въ числѣ листьевъ (одинъ экз. меньше 6 и два больше 6), или только въ числѣ тычинокъ (4 экз.), или въ числѣ тѣхъ и другихъ вмѣстѣ (3 экз.). Кромѣ того 2 экз. изъ 3-мерныхъ имѣли по одному лепестку до 4 mm. шириной. Отклоненіе въ числѣ тычинокъ падаетъ преимущественно на противочашечнолистныя тычинки (5 случаевъ изъ общаго числа 7). Растенія 5-мернаго типа даютъ отклоненія только въ числѣ листьевъ (отъ 7 до 10 листьевъ).

Изъ 27 экземпляровъ смѣшаннаго типа расположеніе
у 20 экз. чашелист. и тычинокъ по 4-мерн. т., а плодолист. 3-мерн.
„ 1 „ 3 „ „ 4 „
„ 6 „ 5 „ „ 4 „

Изъ общаго подсчета видно, что наичаще происходитъ отклоненіе въ числѣ листьевъ (въ сторону уменьшенія ихъ количества), затѣмъ тычинокъ (въ сторону увеличенія ихъ количества), причемъ противочашечнолистныя тычинки даютъ гораздо больше отклоненій, чѣмъ тычинки, расположенныя между чашелистиковъ. Наибольшій процентъ отклоненій въ числѣ межчашечнолистныхъ тычинокъ падаетъ на случаи съ ненормальнымъ числомъ противо-

чашечнолистныхъ. Сравнивая далѣе свои изслѣдованія надъ *P. incompleta* М.В. съ такими же изслѣдованіями надъ *P. quadrifolia* L. (Hayren, Vogler, Magnin, Кузнецовъ) въ отношеніи числа листьевъ, авторъ показываетъ, что у изслѣдованнаго авторомъ вида отклоненіе въ числѣ листьевъ сказывается главнымъ образомъ уменьшеніемъ числа листьевъ, считая за нормальное 8 листьевъ, тогда какъ у *P. quadrifolia*, для котораго нормально 4 листа, отклоненіе идетъ въ сторону увеличенія количества листьевъ. Отклоненія въ числѣ отдѣльныхъ членовъ цвѣтка сравнительно съ таковыми *P. quadrifolia* (по Vogler'у) не вездѣ съ послѣднимъ совпадаютъ. Такъ Vogler находитъ, что у *P. quadrifolia* L. „варіаціи органовъ *P. quadrifolia* уменьшаются акропетально"; тогда какъ у кавказскаго вида изъ органовъ цвѣтка наибольшія отклоненія въ числѣ даютъ тычинки; по Vogler'у „число органовъ каждаго слѣдующаго круга или равно или меньше предыдущаго круга" тогда какъ у *P. incompleta* скорѣе наблюдается обратное, экземпляры съ нормальнымъ числомъ членовъ какого-либо круга даютъ наибольшія отклоненія въ ту или другую сторону въ послѣдующихъ кругахъ.

Установленная Magnin'омъ устойчивость четырехмернаго типа для *P. quadrifolia* дѣйствительна и для *P. incompleta*, пятимерный же, типъ сравнительно часто встрѣчающійся (по Magnin) у перваго вида, у послѣдняго обнаруженъ лишь у 1,2% растеній, а трехмерный, крайне рѣдкій (по Magnin) у *P. quadrifolia* рѣдокъ также и у *P. incompleta*, но все же процентъ его нѣсколько выше (1,9%), чѣмъ пятимернаго.

Изъ добытаго фактическаго матеріала авторъ не дѣлаетъ никакихъ выводовъ, считая недостаточнымъ для этого изслѣдованія надъ растеніями одного только сбора, и преждевременнымъ, пока не сдѣлано сравненія статистическихъ данныхъ *Paris incompleta* съ такими же данными экзотическихъ *Paris*'овъ.

А. Даниловъ.

Библіографія.

И. П. Бородинъ. Курсъ анатоміи растеній. Съ 281 рис. I—IX, 367 стр. Четвертое переработанное изданіе (Т-ва М. О. Вольфъ). С.-Петербургъ. 1910. Ц. 3 руб.

Новое изданіе книги заслуженнаго профессора и академика И. П. Бородина, появившееся вслѣдъ за быстро разошедшимся третьимъ изданіемъ (1904 г.) отличается крупными достоинствами. Хотя планъ изложенія этого подробнаго курса остался прежнимъ, но объемъ его значительно увеличился, введены многочисленныя дополненія и измѣненія, принята тщательно во вниманіе литература послѣднихъ 10 лѣтъ; новой переработкѣ подверглось ученіе о клѣточномъ ядрѣ, кожицѣ и объ оплодотвореніи. Прибавлены главы изъ Габерланда объ органахъ чувствъ у растеній. Въ главѣ объ оплодотвореніи, помимо многихъ литературныхъ дополненій относительно подробностей этого процесса приведено изложеніе вопроса о партеногенезѣ и апогаміи. Число рисунковъ значительно возросло и указаны источники ихъ происхожденія. По внѣшности этотъ учебникъ, богатый рисунками, даже элегантенъ, а богатствомъ содержанія, ясностью изложенія дѣлаетъ честь его талантливому автору. Появленіе новаго изданія встрѣчено въ широкой публикѣ съ живѣйшимъ интересомъ.

П. Сюзевъ.

Хроника.

Департаментомъ Земледѣлія отпущено Тифлисскому Ботаническому Саду на изданіе „Flora caucasica critica“— 1500 рублей.

Намѣстникъ Его Императорскаго Величества на Кавказѣ разрѣшилъ передать Тифлисскому Ботаническому Саду изъ вѣдѣнія Управленія Государственными Имуществами Кутаисской губ. въ м. Джаятахъ, Кинтришскаго участка, Батумской области, участокъ казенной земли площадью въ 3 десятины подъ устройство Колхидскаго отдѣленія Сада. На первоначальныя работы по означенному отдѣленію Департаментомъ Земледѣлія ассигновано на 1912 годъ—600 рублей.

Тифлисскимъ Ботаническимъ Садомъ отправлено 1100 номеровъ сѣмянъ травянистыхъ и древесныхъ растеній Кавказа для 2-й Всероссійской выставки сѣмянъ, состоявшейся въ С.-Петербургѣ съ 15-го по 31-е января 1912 г.

Вышелъ въ свѣтъ первый выпускъ второго тома издаваемаго Садомъ „Опредѣлителя растеній Кавказа и Крыма“.

Департаментомъ Земледѣлія отпущены средства на сооруженіе водопровода для орошенія петхаинскаго участка Сада и солончаковаго отдѣла, гдѣ предполагается заложить

участокъ, долженствующій представить флору мокрыхъ солонцовъ. Къ сооруженію водопровода уже приступлено

При каразскомъ отдѣленіи Сада установлена метеорологическая станція второго разряда.

Микологъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада Г. С. Неводовскій назначенъ старшимъ спеціалистомъ Департамента Земледѣлія.

На метеорологической станціи второго разряда, находящейся при Тифлисскомъ Ботаническомъ Садѣ, установлены самопишущіе приборы: термографъ Ришара, гигрографъ Ришара и геліографъ Кемпбелля.

Ботаникъ-садоводъ Сада В. М. Савичъ выѣхалъ въ командировку въ Закаспійскую область и Туркестанъ для сбора живого и гербарнаго матеріала въ видахъ пополненія коллекцій Сада.

Въ Телетской горно-культурной дачѣ въ ближайшемъ будущемъ предположено заповѣдать 4—5 десятинъ подъ заказникъ. Для этой цѣли намѣчено пока два глухихъ ущелья съ богатой древесной растительностью. Описанію заказника будетъ посвящена особая статья въ „Вѣстникѣ“.

Микологомъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада были совершены двѣ зимнія микологическія экскурсіи. Первая была предпринята для ознакомленія съ болѣзнями лѣсныхъ породъ въ Боржомскомъ лѣсничествѣ. Собраны были преимущественно *Polyporaceae* и *Pyrenomycetes*. Маршрутъ экскурсіи

слѣдующій: Бакурьяни—29 дек., Цихисъ-Джвари—30-го, черезъ перевалъ въ Тори—31-го, и Боржомъ—1 января 1912 года.

Вторая экскурсія была пріурочена къ концу зимней вегетаціи грибовъ съ цѣлью собрать перезимовавшій матерьялъ на отмершихъ частяхъ растеній. Сборы производились въ слѣдующихъ пунктахъ: 1. Озургеты (казенная табачно-чайная плантація) 12—14 февраля 1912 года. 2. Станція Кобулеты съ 15—21 февраля, гдѣ были посѣщены имѣнія и дачи, лежащія по линіи ж. дор. въ направленіи къ Батуму. (Дача Роллова, Пенькова, Быховца, Цихисъ-Дзирская крѣпость и другія). 3. Сухумъ (22—23 февр.), гдѣ были осмотрѣны Ботаническій садъ и опытное поле.

Эта экскурсія дала богатый матерьялъ на культурныхъ плодовыхъ и декоративныхъ растеніяхъ.

Приступлено къ оборудованію физіологической лабораторіи и къ постройкѣ теплички при ней.

Приступлено къ оборудованію энтомологическаго кабинета; энтомологомъ приглашается редакторъ журнала „Русское Энтомологическое Обозрѣніе“—Ф. А. Зайцевъ.

Посѣтилъ Садъ Вице Директоръ Департамента Земледѣлія П. Н. Соковнинъ.

Вышелъ изъ печати „Отчетъ о научной дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за 1911 годъ“—А. В. Ѳоминa.

Департаментомъ Земледѣлія отпущено 1500 рублей на продолженіе печатанія „Опредѣлителя растеній Кавказа и Крыма“.

Вышли въ свѣтъ „Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада“ т. IX, вып. VII и т. X, вып. I.

Въ непродолжительномъ времени выйдетъ изъ печати отчетъ о дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за послѣднія десять лѣтъ (1902—1911 гг.).

Ю. Н. Вороновъ выѣхалъ въ Гіанскую и Мильскую степи для ботанико-географическихъ изслѣдованій.

Живая дендрологическая коллекція Сада пополнилась тремя стами видовъ деревьевъ и кустарниковъ.

Началась посадка вновь полученныхъ изъ Туркестана отдѣла растеній на туркестанскомъ отдѣлѣ Сада.

Заложенъ опытно-показательный участокъ по болѣзнямъ растеній.

Садомъ получена коллекція растеній изъ окрестностей Баку, собранная А. Н. и Г. А. Петунниковыми.

Микологическимъ кабинетомъ получено отъ В. А. Траншеля 24 вида кавказскихъ грибовъ.

За 1911 годъ Садъ посѣтило 52,000 человѣкъ, не считая учащихся.

Садомъ представлена въ Департаментъ Земледѣлія программа и смѣта участія Сада въ выставкѣ „Русская Ривьера“.

Получена Садомъ коллекція малоазіатскихъ растеній отъ Борнмюллера въ 250 экземпляровъ.

Отчетъ по фонду имени Я. С. Медвѣдева.

Въ фондъ имени Я. С. Медвѣдева, проценты съ котораго предназначаются для флористическихъ изслѣдованій Кавказа и сопредѣльныхъ странъ (положеніе о фондѣ см. „Вѣстн. Тифл. Бот. Сада“, вып. 15) поступило по 10-е февраля 1912 года:

Отъ Д. Б. Аванъ-Юзбашева—100 руб., Н. Ѳ. Адонина—1 руб., С. В. Алимова—5 руб., Г. Г. Ананьева—1 руб., В. П. Андронаки—25 руб., кн. И. З. Андроникова—25 руб., В. А. Артемьева—3 руб.. П. П. Архипова—6 руб., лѣсничаго Архипова—6 руб. 45 коп., И. Г. Асатіани—6 руб., Ч. Э. Ахріева—6 руб., С. П. Балкова—3 руб., Бартадзе—1 руб., С. З. Башинджагіана—3 руб., А. Д. Беридзе—15 руб., И. К. Богданова-Калинскаго—5 руб., С. А. Болтенкова—2 руб.. П. П. Булатникова—3 руб. 50 коп., А. Я. Буравлева—3 руб., Е. Г. Варажева—3 руб., Н. К. Васильева—25 руб., П. С. Васильева—1 руб., Ю. П. Воронова—27 руб., А. Е. Вучино—40 руб., П. Гаджіева—9 руб. 90 коп., Е. П. Газданова—5 руб. 25 коп.. Георгадзе—1 руб., А. А. Гласко—10 руб., К. Н. Гораева—20 руб., С. І. Городзялковскаго—1 руб., А. Ф. Госневскаго—15 руб.. А. М. Гржибовскаго—1 руб., Гришенкова—50 коп., А. П. Гриценко—1 руб., И. О. Давидова—5 руб., В. Г. Давитая—3 руб., А. П. Даріялова—3 руб., К. О. Дгебуадзе—12 руб., А. М. Дементьева—25 руб., В. А. Дмитріевскаго—10 руб., В. А. Доманскаго 6 руб., В. А. Држеница-Ковача—5 руб., Э. Ф. Жана—10 руб , Д. С. Жоржіани—1 руб., М. І. Загурскаго—3 руб., І. М. Загурскаго—3 руб., Л. Я. Зактрегера—5 руб., М. Л. Звонарева—12 руб , Д. В. Зедгенидзе—15 р.,

Г. П. Зеленина—30 руб., А. В. Золотарева—20 руб., В. А. Зудова—6 руб., Н. А. Зуева—12 руб., В. П. Иванова—12 руб., П. Г. Исарлова—10 руб., П. О. Іоселіани—3 р., Ф. Л. Козакевича—50 коп., А. А. Калантара—30 руб., Калинченко—1 руб., Э. М. Кальвейта—12 руб., Е. А. Каменецкаго—10 руб., П. Г. Кандуралова—10 руб., І. Л. Кикодзе—2 руб., В. В. Кирпленко—12 руб., Кіюца—9 руб. 80 коп., А. І. Клдіашвили—6 руб., М. П. Кононлева—3 руб., Л. Е. Конанадзе—6 руб., К. П. Корженевскаго—10 руб., Н. К. Кулиджанова—10 р., М. Л. Купина—15 р., А. Купеева—3 р., І. П. Купченко—12 р., А. П. Курцикидзе—1 р., Д. Н. Кускова—12 р., І. Г. Кутателадзе—10 р., С. П. Лейневица—2 р., А. П. Лисовскаго—15 р, В. І. Ломинадзе—12 р., К. Е. Лордкипанидзе—1 р., А. А. Максимова—2 р., В. Я. Мамнова—6 р., Ф. Т. Маркова—30 р., С. И. Маркозова—12 руб., П. І. Марченко—1 руб., М. В. Мачабели—25 руб, С. В. Мачабели—5 р., С. А. Мачаваріани—3 р., Н. Г. Мжедлова—3 руб., П. П. Медвѣдева—12 руб., Миндіашвили—1 руб., Н. Т. Мкурнали—2 руб., Е. Г. Муханова—6 руб., Ѳ. С. Мягкова—12 руб., NN—100 руб., NN—24 руб. 47 коп., Ю. П. Навалихина—24 руб., кн. Е. К. Накашидзе—3 руб., М. Я. Никитина—12 руб., К. Я. Николадзе—1 руб., С. М. Николаенко—5 руб., І. К. Островскаго—1 руб., В. Д. Павлова—10 руб., Пущеровскаго—4 руб., А. С. Пиралова—25 руб., П. В. Плевако—10 руб., Е. П. Пламеневскаго—5 руб., М. П. Побѣдинскаго—2 руб., Поквалевича—10 руб., К. А. Поквалинъ—3 руб., Л. П. Прибыльскаго—3 руб., Г. Е. Придопова—50 р., М. Е. Придонова—50 р., П. П. Притчина—12 р., Прокопенка—1 р., С. Г. Родкевича—3 р., А. Х. Роллова—100 р., Рутковскаго—1 р., Р. Ф. Рущицы—1 р., А. П. Саакова—10 р., А. П. Савенкова—12 р., Салагая—3 р., Сеперовичъ—2 р. 30 к., Сатовскаго—1 р., П. Д. Сафарова—4 р., П. П. Софронскаго—60 руб., Г. П. Саларидзе—6 руб., І. Л. Сегаля—5 руб., М. А. Скибицкаго—10 руб., П. П. Соколова—15 руб., П. А. Соломона—6 руб., Д. И. Сосновскаго—10 руб., Ставрюкова—1 руб., Е. А. Старка—5 руб., Б. В. Стебель-

скаго—3 руб., Столярова—2 руб., С. О. Стражко—6 руб., Г. К. Суходольскаго—10 руб., А. З. Тамамшева—5 руб., П. П. Таратынова—20 руб.. Н. Г. Татіева—10 руб., Д. І. Тволокрова—3 руб., В. П. Теръ-Григорянца—10 руб.. К. П. Теръ-Карапетова—12 руб., С. П. Тимоѳеева—20 руб., М. А. Тронова—5 руб., К. П. Тутаюка—6 руб.. Улагая—85 коп.. Феогности—10 руб., В. А. Фиженко—2 руб.. Н. В. фонъ-Дервиза—11 руб., М. Г. Хелимскаго—10 руб., Г. А. Хлевинскаго—6 руб , Г. М. Худадова—5 руб., С. О. Хундадзе—9 руб.. Д. М. Хуціева—1 руб., 80 коп., В. П. Чебурина—10 руб.. кн. С. Челокаева—15 руб.. М. Б. Чикаленко—10 коп., А. Г. Чиляева—3 руб., Е. А. Чубкова—6 руб., П. В. Цырульникова—3 руб., О. А. Шиманоѳскаго—20 руб.. П. Е. Щелкина—2 руб. 50 коп., П. П. Щигулы—2 руб. 30 коп., Оадеева—50 коп., А. В. Ѳомина—25 руб.; всего же поступило къ 10-му февраля 1912 года—1781 руб. 72 коп.

Пріемъ взносовъ продолжается.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА

ВѢСТНИКЪ

Тифлисскаго Ботаническаго Сада

(Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis).

Годъ VII.

1912 г.

„Вѣстникъ“ будетъ выходить книжками отъ 1 до 3 печатныхъ листовъ по мѣрѣ накопленія матеріала (выходитъ приблизительно черезъ два мѣсяца).

Въ „Вѣстникѣ“ будутъ помѣщаться статьи, касающіяся исключительно флоры Кавказа, а именно:

I. Оригинальныя статьи по разнымъ отдѣламъ ботаники.

II. Краткіе отчеты о ботаническихъ экскурсіяхъ сотрудниковъ Сада.

III. Рефераты работъ по флорѣ Кавказа или акклиматизаціи растеній на Кавказѣ.

IV. Разныя наблюденія, замѣтки и сообщенія, исходящія отъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада и его сотрудниковъ.

Всѣ статьи и замѣтки на русскомъ языкѣ будутъ снабжены краткими резюме на французскомъ или нѣмецкомъ языкѣ. Авторы печатаемыхъ въ „Вѣстникѣ“ статей получаютъ безплатно 50 отдѣльныхъ оттисковъ.

Статьи для напечатанія въ „Вѣстникѣ“ благоволятъ присылать въ Тифлисскій Ботаническій Садъ.

Подписная цѣна изданія въ годъ **3** рубля, которые высылаются переводомъ по почтѣ на имя Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА

ИЗВѢСТІЯ

МОСКОВСКАГО

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАГО ИНСТИТУТА.

ГОДЪ XVI.

1912.

Извѣстія выходятъ **четырьмя** книгами въ годъ, составляющими не менѣе 35 листовъ текста in 8°.

ПРОГРАММА ИЗВѢСТІЙ.

Оффиціальный отдѣлъ.

I. Правительственныя распоряженія, касающіяся М. С. Х. Института.

II. Постановленія Совѣта Института и относящіяся къ нимъ приложенія: а) программы и планы лекцій и практическихъ занятій въ Институтѣ; б) отчеты объ экскурсіяхъ, ежегодно совершаемыхъ студентами Института подъ руководствомъ профессоровъ, преподавателей и пр.; в) работы коммиссій, назначаемыхъ Совѣтомъ Института для разслѣдованія различныхъ вопросовъ и г) отчеты о командировкахъ членовъ совѣта и другихъ лицъ, служащихъ въ Институтѣ.

III. Нѣкоторые изъ журналовъ засѣданій Сельскохозяйственнаго комитета состоящаго при Институтѣ, а именно тѣ, которые имѣютъ особенное значеніе для учебной и ученой дѣятельности Института.

IV. Годичный отчетъ о состояніи Института.

V. Каталоги и описанія библіотеки, разнообразныхъ коллекцій и учебныхъ пособій, находящихся при Институтѣ.

Неоффиціальный отдѣлъ.

I. Труды профессоровъ, преподавателей, ассистентовъ, студентовъ Института и постороннихъ лицъ, а именно:

а) **естественно-историческіе** и

б) **статистико-экономическіе** (преимущественно касающіеся изученія русскаго народнаго хозяйства).

Сюда входятъ какъ отдѣльныя самостоятельныя изслѣдованія, такъ и совмѣстныя работы, исполненныя въ лабораторіяхъ, кабинетахъ, на опытномъ полѣ, или на предполагаемой опытной станціи, пасѣкѣ, въ лѣсной дачѣ, огородѣ, питомникѣ и пр.

II. Критическія и библіографическія статьи о выдающихся произведеніяхъ народнохозяйственной и естественноисторической литературы.

III. Метеорологическія наблюденія, произведенныя на обсерваторіи Института.

Работы могутъ сопровождаться рисунками, таблицами, чертежами діаграммами и пр. и, по желанію автора, краткимъ резюме на какомъ либо иностранномъ языкѣ (резюме должно быть составлено самимъ авторомъ и прислано въ редакцію одновременно со статьею). Оглавленія каждой книги Извѣстій, кромѣ русскаго языка, печатаются еще на французскомъ языкѣ.

Подписка принимается въ канцеляріи Московскаго Сельскохозяйствен. Института и въ книжн. магаз. Карбасникова (Москва, Варшава, Вильна, С.-Петербургъ) и **„Трудъ“** (Москва, Тверская).

Подписная цѣна въ годъ, за четыре книги, **5** р.; для студентовъ высшихъ учебныхъ заведеній **2** р. **50** к.; цѣна отдѣльной книги **1** р. **50** к.

Редакторы **С. И. Ростовцевъ.**
Д. И. Прянишниковъ.

V г. ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА 1912 Г. V г.

ПОПУЛЯРНЫЙ ЕЖЕМѢСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛЪ

ДЛЯ ЛЮБИТЕЛЕЙ и УЧАЩИХСЯ

„ЛЮБИТЕЛЬ ПРИРОДЫ“,

ОРГАНЪ ОБЩЕСТВА ЛЮБИТЕЛЕЙ ПРИРОДЫ

въ С.-Петербургѣ,

издаваемый при участіи Кружка Любителей Пѣвчей и другой вольной Птицы Императорскаго Русскаго Общества Акклиматизаціи Животныхъ и Растеній.

Утвержденнымъ Министерствомъ Народнаго Просвѣщенія мнѣніемъ Ученаго Комитета опредѣлено внести журналъ въ списокъ изданій, заслуживающихъ вниманія *при пополненіи ученическихъ библіотекъ среднихъ учебныхъ заведеній. Утвержденнымъ Г. Товарищемъ Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ мнѣніемъ Ученаго Комитета журналъ за 1906 годъ* одобренъ *для библіотекъ подвѣдомственныхъ Главному Управленію учебныхъ заведеній.*

ПРОГРАММА ЖУРНАЛА: Растеніе и его жизнь въ естественныхъ и искусственныхъ условіяхъ (комнатная культура, оранжерейная и проч.). Животное царство—акваріумъ, терраріумъ и виваріумъ; пѣвчія и декоративныя птицы. Изготовленіе коллекцій по растительному и животному царствамъ.

Кромѣ оригинальныхъ и переводныхъ статей по перечисленнымъ рубрикамъ, въ журналѣ помѣщаются также: 1) совѣты начинающимъ любителямъ; 2) мелкія замѣтки; 3) свѣдѣнія о дѣятельности Общества Любителей Природы и другихъ обществъ и учрежденій, преслѣдующихъ аналогичныя задачи; 4) критика и библіографія; 5) вопросы и отвѣты; 6) объявленія.

Журналъ выходитъ ежемѣсячно книжками, въ 2 печатныхъ листа съ рисунками и чертежами въ текстѣ и на отдѣльныхъ листахъ.

Въ вышедшихъ номерахъ журнала были помѣщены, между прочимъ доклады, читанные въ собраніяхъ

Московскаго общества любителей акваріумовъ и комнатныхъ растеній.

Въ журналѣ принимаютъ участіе слѣдующія лица: В. Л. Біанки (орнитологія), В. А. Вишняковъ (комнатная культура), И. Г. Емельяненко (акваріумъ), проф. Н. Ю. Зографъ (зоологія), Н. Ѳ. Золотницкій (акваріумъ), В. Н. Муратовъ (оранжерейная и комнатная культура), С. И. Прибытковъ (комнатная культура), В. П. Разумовъ (комнатная культура), К. П. Россиковъ (біологія животныхъ), П. Н. Суворовъ (комнатная культура), Г. Н. Шульгинъ (комнатная культура) и мн. друг.

Подписная цѣна съ доставкою и пересылкою на годъ 3 руб. Журналъ за 1906 г. весь разошелся.

Подписка принимается въ С.-Петербургѣ въ конторѣ редакціи у В. П. Разумова (Спб., Екатерининская ул., 3, кв. 63), а также во всѣхъ книжныхъ магазинахъ.

Адресъ редакціи: Спб., Петербургская Сторона, Звѣринская ул. № 17, кв. 7. Редакторъ **И. Мамонтовъ.**

Списокъ изданій Тифлисскаго Ботаническаго Сада, предназначенныхъ для продажи.

„Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада".

ВЫПУСКЪ I.

Содержаніе: Краткія историческія свѣдѣнія о Тифлисскомъ Ботаническомъ Садѣ. Очеркъ климатическихъ условій Тифлисскаго Ботаническаго Сада **С. Н. Тимоѳеева.** Вліяніе суровыхъ зимъ на культурную растительность въ Тифлисѣ. **Г. И. Шаррера.** Списокъ растеній, собранныхъ въ Талышѣ лѣтомъ 1894 г. **А. А. Ломакина.** Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа. **Н. Н Спѣшнева.** Таблица метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду въ 1893—1894 г.г.

Приложеніе. Матеріалы для флоры Колхиды. **Н. Альбова.** (съ 4 табл.). Prodromus florae Colchicae. **N. Albow** (cum 4 Tabulis).

ВЫПУСКЪ II

Содержаніе: Списокъ растеній, собранныхъ въ Талышѣ лѣтомъ 1894 года **А. А. Ломакина.** Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1895 годъ. **С. Н. Тимоѳеева.** Таблица метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду въ 1895 г. Отчетъ о дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за трехлѣтіе съ 1893 по 1895 г. Матеріалы для фито-фенологіи Кавказа. Грибные паразиты Кахетіи. **Н. Н. Спѣшнева.** Водоросли высокогорныхъ озеръ Кавказа **проф. В. Шмидле.** Замѣтка къ статьѣ проф. Шмидле. **Ѳ. Каврайскаго.** Замѣтка о новыхъ іионахъ, найденныхъ на Кавказѣ. **А. А. Ломакина.** Вліяніе метеорологическихъ особенностей 1890—1897 гг. на растительность Ботаническаго Сада. **А. А. Гинценберга.**

ВЫПУСКЪ III (Цѣна 3 руб.).

Содержаніе: Матеріалы для флоры Карабаха. **А. А. Ломакина.** Ботаническое изслѣдованіе Кубанско-Терскаго водораздѣла и Эльбруса. **И. Я. Акинфіева.** Списокъ лишайниковъ и мховъ, собранныхъ на Кавказѣ въ 1897 г. **И. С. Ткешелашвили** Зима 1897—1898 гг. въ центральномъ и западномъ Закавказьѣ и ея вліяніе на растительность. **С. Н. Тимоѳеева.** Матеріалы для фито-фенологіи Кавказа. Наблюденія надъ цвѣтеніемъ растеній въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1896 и 1897 гг., **С. Н. Тимоѳеева.**

ВЫПУСКЪ IV (Цѣна 4 руб.)

Содержаніе: Флора Кавказа. Сводъ свѣдѣній о флорѣ Кавказа за двухсотлѣтній періодъ ея изслѣдованія, начиная отъ Турнефора и кончая XIX в. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ V (Цѣна 3 руб. 50 коп.).

Содержаніе: Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа: III. Новые и малоизвѣстные виды паразитныхъ грибковъ Закавказья (съ табл.). **Н. Н. Спѣшнева.** Отчетъ о дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за четырехлѣтіе съ 1896 по 1899 гг. включительно. Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1898 и 1899 г.г **С. Н. Тимоѳеева.** Грибные паразиты (новые и менѣе извѣстные) Закаспійской области и Туркестанскаго края (съ 2 табл.). **Н. Н. Спѣшнева.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 1-ая (Цѣна 75 коп.).

Содержаніе: Флора Кавказа. Дополненіе I. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 2-ая (Цѣна 1 руб.).

Содержаніе: Критическія замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа, **А. В. Ѳомина.** Свѣдѣнія о распространеніи нѣкоторыхъ древесныхъ породъ въ восточномъ Закавказьѣ. **Д. А. Дическула.** Эльдарская сосна. Pinus Eldarica sp. n. (съ табл.) **Я. С. Медвѣдева.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.** Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа. V. Грибные паразиты чайнаго куста, изслѣдованные въ 1902 году. **Н. Н. Спѣшнева.** Работы Кавказской микологической лабораторіи. **Н. Н. Спѣшнева.** Ueber eine, durch Pilze auf einigen Formen des Wachholders hervorgerufene teratologische Erscheinung von **N. N. Speschnew.** Причина образованія раковыхъ наплывовъ и вѣдьминыхъ метелъ у пихты. **Н. Н. Сѣшнева.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 3-я (Цѣна 3 руб.).

Содержаніе: Zur Systematik der kaukasischen Wachholderar en von **J. Medwedew.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.** Замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа (съ 2-мя табл.). **А. В. Ѳомина.** Грибные паразиты чайнаго куста (съ 4-мя табл.), **Н. Н. Спѣшнева.** Зима 1902—1903 гг. **А. Х. Роллова.**

Приложеніе II.—Ботаническія учрежденія и сады въ южной Европѣ и сѣверной Африкѣ (съ чертежами и планами). **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 1-ая (Цѣна 1 р. 50 к.).

Содержаніе. Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть I. Литература по флорѣ Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 2-ая. (Цѣна 75 коп.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть II. Исторія Ботаническаго изслѣдованія Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 3-я (Цѣна 2 р. 50 к.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть III. Ботаническія коллекціи изъ Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 4-ая.

Содержаніе: Флора Средней Азіи. Часть IV. Конспектъ. **В. И. Липскаго** (печатается).

ВЫПУСКЪ VIII книжка 1-ая (Цѣна 60 к.).

Содержаніе: Отчетъ о дѣятельности Тифлисск. Ботаническ. Сада 1900—1906 гг.

ВЫПУСКЪ VIII книжка 2-я (Цѣна 5 руб.).

Содержаніе: Bäume und Sträucher des Kaukasus von **J. Medwedew**, erste Lieferung, Gymnospermae, mit 21 Tafeln.

ВЫПУСКЪ VIII книжка 3-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе. Отчетъ о научной дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за 1907 г. **А. В. Ѳомина.** Révision des Sedum du Caucase. **R. Hamet.** Матеріалы къ флорѣ Абхазіи. 1. Списокъ растеній дикорастущихъ и одичавшихъ въ Цебельдинской котловинѣ и Пецкирскомъ ущельѣ. **Ю. Н. Воронова.**

Приложеніе. Каталогъ библіотеки Тифлисскаго Ботаническаго Сада къ 1-му января 1908 года.

ВЫПУСКЪ IX книжка 1-я (Цѣна 80 коп.).

Содержаніе: Предварительный отчетъ о поѣздкѣ съ ботаническою цѣлью въ Карсскую и Батумскую области **С. И. Михайловскаго.** Грибные паразиты риса посѣвного (Oryza sativa L.) **Н. Н. Спѣшнева.**

Приложеніе III.—Flora caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа Papaveraceae. **Н. А. Буша.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 2-я (Цѣна 60 коп.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. *Juncaceae.* **П. Мищенко.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 3-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Papaveraceae, Cruciferae, **Н. Бушъ**, Guttiferae, Elatinaceae, **Ю. Вороновъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 4-ая (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Cruciferae, **Н. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 5-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Cruciferae, **Н. Бушъ**, Elatinaceae; Frankeniaceae. **Ю. Вороновъ**, Tamaricaceae, **Р. Регель и Ю. Млокосѣвичъ**, Cistaceae, **И. Палибинъ**, Violaceae. **К. Купферъ**, Datiscaceae, Thymelaeaceae, **Д. Сосновскій.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 6-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Cruciferae, Capparidaceae, Resedaceae, Droseraceae, Rhoeadales, Sarraceniales: Addenda et corrigenda, Index nominum et synonymorum. Введеніе. Обраб. **Н. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 7-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Geraniaceae **Ю. Вороновъ.** Thymelaeaceae, Elaeagnaceae, Lythraceae **Д. Сосновскій.**

ВЫПУСКЪ X книжка 1-ая (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Polypodiaceae **А. Ѳоминъ.** Pandanales et Helobiae **А. Флеровъ.** и **Б. Федченко.** Buxaceae, Empetraceae et Anacardiaceae **Е. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ XI книжка 1-ая.

Содержаніе: Матеріалы для флоры Карачая. **Е. А. Бушъ** (Цѣна 1 р. 20 к.).

ВЫПУСКЪ XI книжка 2-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе: Отчетъ о научной дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за 1908 и 1909 г.г. **А. В. Ѳомина.** Матеріалы для фитофенологіи Кавказа **Е. Г. Кенига.** Матеріалы къ микофлорѣ Кавказа. **Ю. Н. Воронова.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.**

Опредѣлитель растеній Кавказа и Крыма. (Папоротникообразныя, Голосѣменныя и Однодольныя) **А. Ѳомина и Ю. Воронова.** Томъ I, цѣна 2 руб. Томъ II, вып. 1, цѣна 40 коп.

„Путеводитель по Тифлисскому Ботаническому Саду“ (съ планомъ). Цѣна 30 коп.

ВѢСТНИКЪ

Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Выпускъ 22.

1912 г.

MONITEUR

DU JARDIN BOTANIQUE DE TIFLIS.

Livraison 22.

1912.

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго. Головинскій просп., № 12.
1912.

Содержаніе.

Оригинальныя статьи: *Стран.*

*Воронов*ъ, *Ю.* Новыя данныя къ флорѣ Кавказа . . . . . 1.
Угринскій, *К. А.* Орхидеи, собранныя въ Сочи и Туапсе въ 1911 году . . . . . 17.
Zahn, Ch. H. Hieracia caucasica nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis. III. . . . . 20.

Рефераты:

Bordzilowski, E. Diagnoses plantarum novarum in Caucaso detectarum . . . . . 30.
*Вульф*ъ, *Е. В.* Къ номенклатурѣ Veronica multifida L . . . . . —
Гроссгеймъ, *А.* Матеріалы къ флорѣ Эриванской губерніи . . . 37.
Еленкинъ, *А. А.* Флора лишайниковъ средней Россіи ч. 3 и 4 стр. 361—682. Сем. Lecideaceae (продолженіе), Cladoniaceae Acarosporaceae, Gyalectaceae, Urceolariaceae, Thelotremaceae . . . . . 39.
Koso-Poljanski, B. Bupleura nonnulla taurico-caucasica. . . . 40.
Матеріалы къ вопросу объ охранѣ памятниковъ природы на Кавказѣ. . . . . 41.
Хроника. . . . . . 59.

Sommaire.

Articles originaux: *Page.*

Woronow, G.—Contributiones novae ad floram Caucasi . . . . . 1.
Ugrinski, K. A.—Die in Soči und Tuapse im Jahre 1911 gesammelten Orchideen . . . . . 17.
Zahn, Ch. H.—Hieracia caucasica nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis. . . . . 20.

Référés:

Bordzilowski, E.—Diagnoses plantarum novarum in Caucaso detectarum . . . . . 36.
Wulf, E. W.—Zur Nomenklatur der Veronica multifida L. . . . —
Grossheim, A.—Beiträge zur Kenntniss der Flora des Gouvernement Erivan . . . . . 37.
Elenkin, A. A.—Lichenes florae Rossiae Mediae. Partes 3 et 4. . 39.
Koso-Poljansky, B.—Bupleura nonnulla taurico-caucasica . . . . 40.
Beiträge zur Frage des Naturdenkmalschutzes im Kaukasus . . 41.
Chronique. . . . . 59.

Новыя данныя къ флорѣ Кавказа

Юр. Воронова.

Contributiones novae ad floram Caucasi

auctore G. Woronow.

I.

1. Hemarthria fasciculata (Desf.) Kunth. Revis. gram. I p. 453.—Boiss. Fl. Or. V. 467.

Syn. *Rottboellia compressa* var. *fasciculata* Hackel, Monogr. *Andropog.* (*1889*). 286.

Растеніе это распространено главнымъ образомъ въ области средиземноморскаго бассейна (Сирія, Египетъ, Сѣв. Африка, южн. Италія и Сицилія, южн. Испанія, Макаронезія) и субтроп. Азіи; ближайшими къ Кавказу мѣстонахожденіями были Лидія (Смирна) и Лазистанъ (устье р. Офъ). Въ 1910 г. оно найдено мною и Н. П. Поповымъ въ Русскомъ Лазистанѣ, гдѣ растетъ въ значительномъ количествѣ на сырыхъ берегахъ такъ наз. „Малаго Чороха“ неподалеку отъ развалинъ Гонійской крѣпости (27. VIII), а а также по дорогѣ между с.с. Кызылъ-Топрахъ и Гоніе (27. VIII) и близъ с. Макріалъ (25. VIII).

На первый взглядъ злакъ этотъ напоминаетъ скорѣе представителя *Loliеae* (напр. *Lepturus*), чѣмъ *Andropogoneae*; соцвѣтія его имѣютъ форму членистаго колоса съ сплюснутымъ стержнемъ, въ углубленіяхъ котораго колоски сидятъ попарно, причемъ одинъ колосокъ сидячій, другой на ножкѣ. Колосья сидятъ обыкновенно пучками по 2—6, изогнуты и при зрѣлости легко распадаются на отдѣльные членики.

У Boissier (l. c.) лазистанское растеніе выдѣлено въ разновидность var. *gracilis* Boiss. („spicae tenuiores, abbreviatae vix pollicares"). Обильный матеріалъ, собранный мною, показываетъ, что это лишь индивидуальная форма, выросшая въ условіяхъ худшаго питанія, почему удерживать ее не представляется цѣлесообразнымъ.

Растетъ на сырыхъ мѣстахъ, по берегамъ рѣчекъ и болотъ, обыкновенно въ сообществѣ съ *Arthraxon Langsdorffianum* (Trin.) Boiss., иногда *Leersia oryzoides* Sw. и различными *Cyperaceae* [*Chlorocyperus glomeratus* (L.) Palla, *Duval-Jouvea serotina* (Rottb.) Palla и др.). Рѣже встрѣчается на болѣе сухихъ мѣстахъ, напр., у дорогъ, въ видѣ мелкихъ экз., которые можно было бы отнести къ var. *gracilis* Boiss.

Novitas pro flora caucasica; crescit in humidis Lazistaniae Rossicae sat abunde.

2. Agropyrum abchazicum n. sp. (Sect. *Braconnotia* Godr.).

Rhizomate caespitoso, caulibus elatis (80—100 cm.), foliis planis late linearibus multinerviis glabriusculis, ligula brevi truncata, spica lineari longiuscula (10—16 cm.) 15—20-spiculata, rhachide pubescenti-scabrida, spiculis basi pilosiusculis 4—5-floris, flore supremo abortivo, glumis inaequalibus, inferiore 3- v. sub-5-nervi, superiore trinervi, oblongis obtusis, apice obliquis longe et abrupte aristatis (arista glumae $^2/_3$ aequante), glumella 5-nervi lanceolata acuta in aristam $1^1/_2$-2-plo longiorem sensim attenuata, palea oblonga puberula, secus nervos scabrida apice sibdenticulata. 4.

Hab. in pratis lapidosis subalpinis montis Dzychšcha (Abchaziae et Circassiae confines) 6500', ubi 4 (17). VIII. 1905 detexi.

Habitu peculiari, prope *A. longearistatum* Boiss., *A. lazicum* Boiss. et caet. collocandum, sed ab omnibus bene distinctum.

Typus in herbario Horti Tiflisiensis.

3. Rhynchospora alba (L.) Vahl. Enumer. II (*1806*). 236.

Интересная новинка для флоры Кавказа, такъ какъ до сихъ поръ извѣстно было изъ сѣв. и сред. Европы (и Россіи)

и сѣв. Америки. Найдено Н. Н. Введенскимъ на сфагновыхъ (*Sphagnum batumense* Warnst.) болотахъ Батумской обл. и окр.: 1) близъ с. Смѣкаловки, 31. VIII. 11 n° 3749, 2) между с. Романовкою и Султанскою дачею 25. VIII. 11 n° 3750 и 3) въ Султанской дачѣ. 30. VIII. 11 n° 3751.

Интересно нахожденіе этого растенія въ Колхидской низменности почти бокъ-о-бокъ съ типами субтропическими, каковы: *Hibiscus ponticus* Rupr. *Rhamphicarpa Medwedewii* Alb., *Bulbostylis tenerrima* (F. M.) Palla и др.

Novitas pro flora Caucasi et Orientis; in paludibus Adžariae littoralis abunde viget.

4. Dianthus Cyri Fisch. et Mey. Ind. IV Horti. Petrop. 34.—Boiss. Fl. Or. I. 482.

Описанное по экз. Гогенаккера изъ Елисаветп. губ. (берегъ р. Куры близъ Мингечаура), растеніе это почему-то не попало въ конспектъ кавказской флоры В. Н. Липскаго. Подлинные экземпляры имѣются въ гербаріи Кавказскаго Музея и цитируются въ „Museum Caucasicum“ (т. II стр. 60). Въ новѣйшее время растеніе это найдено и собрано въ большомъ количествѣ Г. С. Неводовскимъ въ Караязахъ.

Pro flora caucasica restituatur.

5. Euphorbia abchazica n. sp. (*Galarrhoei* Boiss.).

Perennis rhizomate crasso pluricipiti, caulibus erectis simplicibus molliter pubescentibus, basi demum nudis, foliis breviter petiolatis supremis subsessilibus ellipticis v. oblongo-ellipticis (summis oblongo-lanceolatis), acutis v. interdum acuminatis, pagina superiore parce, ad margines, subtus et ad petiolos densius pubescentibus; inflorescentia pauciradiata radiis 3—5 simplicibus ramulisque sub umbella paucis rigidis, bracteis orbiculato-rhombeis apice obtusis v. apiculatis, involucri turbinati lobis oblongis truncato-rotundatis villosulis, glandulis transverse oblongis, bracteolis obovatis v. obovato-spatulatis villosis, capsula longe stipitata sphaerica verrucis cylindrico-filiformibus basi in rugas confluentibus creberrimis vestita; semina oblonga glaberrima minutissime punctulata caruncula oblonga depressa substipitata. 4.

Caules 40—60 cm. alti, folia 4.5—5 cm. longa, ca. 2 cm. lata, capsula 6 mm. diametro. semen 2.5—3 m.m.× 2 m.m.

Hab. in subalpinis et alpinis inferioribus Abchaziae in montibus calcareis Gagrensibus (loc. Khargyllara 6500' et loc. Mombešta 6300') ubi a. 1905 a me lecta.

Ab affinibus *Eu. djimilensi* Boiss. et *Eu. scripta* S. et L. differt: a priore umbellae radiis longiusculis (non brevissimis), foliis pubescenti-villosis (nec glabris) basi non attenuato-spathulatis, verrucis creberrimis filiformibus (nec brevibus) etc.: a posteriore foliis petiolatis (nec sessilibus), formae aliae et basin versus non attenuatis, bracteis orbiculato-rhombeis (nec ellipticis), seminibus griseo-brunneis (nec atro-fuscis lineolis reticuliformibus notatis) etc.

Typus in herb. Horti Botanici Tiflisiensis.

Многолѣтнее растеніе съ прямыми, простыми стеблями выс. 40—60 см., листья, кромѣ самыхъ верхнихъ, съ короткими черешками, эллиптическіе или продолговато-эллиптическіе (4—4.5 см. длины и около 2 см. ширины), равномѣрно съуженные къ обоимъ концамъ, къ вершинѣ заостренные. Стебель, черешки, нижняя поверхность листьевъ, а также края ихъ на верхней сторонѣ мягко и пушисто-волосистые, остальная часть верхней поверхности листьевъ рѣдко пушистая. Зонтикъ немного-лучевый (3—5 лучей), лучи простые, равно какъ и немногочисленныя цвѣтоносныя вѣточки, выступающія изъ пазухъ листьевъ ниже зонтика; верхушечные листья округло-ромбическіе на вершинѣ тупо-округлые, иногда съ остроконечіемъ; покрывальце колокольчатое съ продолговатыми, на вершинѣ тупо-округлыми долями и поперечно-продолговатыми железистыми придатками; прицвѣтнички при мужскихъ цвѣтахъ обратно-яйцевидные или къ основанію клиновидные; коробочка шаровидная, густо покрытая нитевидными иногда расширенными и слегка лопастными бородавками; сѣмена сѣровато-бурыя, гладкія, рубчикъ почти на ножкѣ, продолговатый, на внутреннемъ краѣ чуть выемчатый.

Наше растеніе ближе всего стоитъ къ *E. djimilensis* Boiss. и *E. scripta* S. et L. Отъ перваго отличается эллиптическими, кверху и книзу суженными листьями, снабженными черешч-

ками, листья у E. *djimilensis* кромѣ того голые; соцвѣтіе у *E. djimilensis* сжатое благодаря короткимъ ножкамъ лучей, тогда какъ у *E. abchazica* ножки длинныя, *E. scripta* S. et L. имѣетъ также суженные къ основанію листья, но верхушечные листья у нея эллиптическіе, сѣмена темнобурыя съ чернымъ рисункомъ, напоминающимъ лишайникъ *Graphis scripta.*

Отличаясь хорошо и отъ *E. djimilensis* и *E. scripta*, *E. abchazica* тѣмъ не менѣе принадлежитъ къ одной съ ними группѣ и подобно имъ населяетъ субальпійскую и нижнеальпійскую полосу. Мною растеніе это было найдено еще въ 1905 году; въ уроч. Харгыллара и въ уроч. Момбешта, на Гагринскомъ массивѣ, между горами Мамдзышха и Кутышъ, 28 іюля (n° n° 355 и 356).

6. Hypericum fissurale n. sp. (sect. *Euhypericum* Boiss. subsect. *Homotaenium* R. Kell.).

Basi induratum multicaule, caulibus glaberrimis bilineatis tenuibus rigidis, interdum subpruinosis, foliis internodiis brevioribus planis ellipticis v. oblongo-ellipticis brevissime petiolatis v. subsessilibus exquisite pellucido-perforatis margine nigropunctatis, cymis terminalibus paucifloris, foliis supremis, bracteis et bracteolis dense pellucido-punctatis lineolatisve margine glanduloso denticulatis, pedicellis calyce brevioribus, sepalis ovato-oblongis margine dense glanduloso-denticulatis, pellucidopunctatis et lineolatis; capsula ovata acuta, seminibus minutissime papillosis. ♃.

Habitu aliquot *H. armenum* Jaub. et Spach refert, quod differt foliorum forma, bracteis integris, seminibus tenuiter punctatis etc.

Habitat in prov. Batum distr. Artvin (Transcaucasia čorochensis), in fissuris rupium in valle fl. Chodlar-su supra p. Chod-ulieh, ubi 28. VII. 1911 legi.

Caules 15—18 cm. alti, folia 10—12 mm. longa. 4—5 mm. lata, sepala 4 mm. longa, 2 mm. lata.

Typus in herbario Horti Tiflisiensis.

У основанія деревенѣющее съ многочисленными, гладкими, тонкими стеблями, часто съ сизоватымъ налетомъ,

листья съ очень короткими черешками, плоскіе съ слегка отогнутымъ краемъ, эллиптическіе или продолговато-эллиптическіе съ множествомъ просвѣчивающихъ точекъ и по краю съ черными сидячими железками, короче своихъ междоузлій; соцвѣтіе верхушечное немногоцвѣтковое; верхушечные листья, прицвѣтники и прицвѣтнички по краю съ черными стебельчатыми железками, покрыты просвѣчивающими точками и черточками, цвѣтоножки короче чашечекъ, чашелистики овальнопродолговатые (4 мм. длины, около 2 мм. ширины), тупые, съ точками и черточками, по краю густо железисто-зубчатые, коробочка яицевидная, острая, сѣмена очень мелкіе, мелковорсинчатые.—Растетъ въ трещинахъ скалъ и найдено мною 28. VII прошлаго года въ ущельѣ р. Ходларъ-су неподалеку отъ мезре Ходъ. Растеніе высотою 15—18 см., листья 10—12 мм. длины, 4—5 мм. ширины. Лепестки золотистые, безъ железокъ на верхнемъ краѣ.

Нѣсколько напоминаетъ по габитусу *H. armenum* Jaub. et Sp., отчасти *H. Theodori* m.; отъ перваго, кромѣ другихъ признаковъ, отличается мелко-ворсинчатыми (а не мелко-точечными), сѣменами, отъ второго—отсутствіемъ черныхъ железокъ по краямъ листьевъ и на лепесткахъ, формою чашелистиковъ и др. признаками.

7. Hypericum marginatum n. sp. (sect. *Euhypericum* Boiss. subsect. *Triadenioidea* Boiss.).

A basi ramosum caespitosum suffrutescens, caulibus glaberrimis glaucescentibus filiformibus, subdistiche foliatis, foliis breviuscule petiolatis ellipticis, obovato-ellipticis v. oblongo-ellipticis basin versus subcuneatis, carnosulis, supra enerviis, subtus 1-nerviis, margine incrassato pellucido-punctato; cymis 1-vel paucifloris terminalibus, bracteis et bracteolis lanceolatis v. ovato-lanceolatis pellucido-punctatis lineatisve, glandulis nigris breviter stipitatis abundius v. parcius marginatis; sepalis oblongis v. oblongo-linearibus subspathulatis obtusis secus marginem glandulis nigris stipitatis obsitis, pellucido-vittatis; capsula (juniore) longitudinaliter vittata, seminibus ignotis. 2.

Ad *Triadenioidea* certe pertinet. Ex descriptione *H. cre-*

nulato Boiss. (e Cilicia) et *H. fragili* Heldr. et Sart. (ex insula Euboea) non dissimilis, at egregie differt: a priore—glaucescentia, foliis margine integerrimis et incrassatis (nec undulato-crenatis), sepalis glandulis stipitatis (nec subsessilibus) marginatis; a posteriore—foliis manifeste petiolatis (nec subsessilibus, imbricatis minimis), margine pellucido- (nec nigro- punctatis) etc. Longius distat a *H. cuneato* Poir., foliorum forma, sepalis lanceolatis acutiusculis integris v. rarius utrinque 2—3 glandulis nigris obsitis etc. distincto.

Specimina nostra 7—9 cm. alta, folia 5—6 mm. longa, 2.5—4 mm. lata, petala 12 mm. longa eglandulosa, apice 3—3.5 mm. lata, sepala 3.5—4 mm. longa, 1—3.5 mm. lata; antherae in fasciculis 12—15.

Habitat in prov. Batum, dists. Artvin. Prope Ardanuč, in fissuris rupium verticalium. 29. VIII. 11 leg. D. Sosnowsky.

Typus in herbario Horti Tiflisiensis.

Изъ группы *Triadenioidea* до сихъ поръ для нашей области извѣстенъ былъ лишь *H. nummularioides* Trautv., растеніе высокогорное (альпійское). Въ описываемомъ звѣробоѣ наша флора пріобрѣтаетъ горно-степного представителя этой группы. Развѣтвленные отъ основанія стебли, гладкіе, тонкіе, слегка сизоватые, покрыты листьями почти двурядно; листья мясистые, немного кожистые, эллиптической, овально-эллиптической или продолговато-эллиптической формы, къ основанію нѣсколько клиновидно сужены, снабжены черешочками; на верхней ихъ сторонѣ нервація незамѣтна, на нижней ясенъ лишь срединный нервъ; край листа имѣетъ весьма характерное круговое утолщеніе по всему краю, замѣтное въ видѣ валика на нижней сторонѣ, утолщеніе это заключаетъ въ себѣ масляные канальцы, просвѣчивающіе точками; иногда на верхней части листа, подъ его вершиною, замѣтно бываетъ еще нѣсколько просвѣчивающихъ точекъ; верхушечные листья и прицвѣтники ланцетные или овально-ланцетные, съ просвѣчивающими точками, часто сливающимися въ черточки или полоски, по краю усажены коротко стебельчатыми черными железками; чашелистики про-

долговатые или продолговато-линейные (3.5—4 мм.×1—1.5 мм.) иногда къ основанію слегка лопатовидные, тупые, по краю густо усаженные черными железками, на спинкѣ съ просвѣчивающими точками, черточками и линіями; лепестки свѣтло желтые, безъ железокъ на верхнемъ краѣ (до 12 мм. длины и около 3—3.5 мм. ширины въ верхней части). Коробочка (молодая) полосатая, сѣмянъ зрѣлыхъ на этихъ экземплярахъ не было.—Растетъ оно кустиками (дерновинками) на скалахъ у моста черезъ р. Арануч-су (такъ называемый Чертовъ Мостъ—„Шайтанъ-Кёпри) у м. Арануч.

По описанію къ нашему растенію болѣе или менѣе близки *H. crenulatum* Boiss., извѣстный изъ Киликіи и *H. fragile* Heldr. et Sart. съ острова Эвбеи. Отъ перваго изъ нихъ наше растеніе отличается формою листьевъ и свойствомъ ихъ края—цѣльнымъ и утолщеннымъ, а не волнисто-зубчатымъ; отъ второго ясно черешчатыми листьями иной формы а также краемъ листа, у *H. fragile* не утолщеннымъ и съ черными точками. Что касается болѣе распространеннаго *H. cuneatum* Poir., то онъ стоитъ довольно далеко отъ нашего растенія, отличаясь формою листьевъ, ланцетными заостренными чашелистиками, по краю безъ железокъ или съ 2—3 железками съ каждой стороны и т. д.

8. Hypericum origanifolium Willd. Spec. pl. III (*1800*) 1467.—Boiss Fl. Or. I. 810.

Осенью 1909 г., во время совмѣстной съ Д. И. Сосновскимъ экскурсіи въ Атенское ущеліе (по р. Танѣ, правому притоку р. Куры, впадающему въ нее близъ г. Гори) намъ удалось найти нѣсколько плодущихъ экз. этого растенія на лѣвомъ склонѣ ущелія неподалеку отъ развалинъ церкви (Сіонъ). На другой день Д. И. Сосновскій обнаружилъ его присутствіе и на правомъ берегу ущелія, а въ маѣ 1909 года я засталъ его въ полномъ цвѣту на обоихъ склонахъ ущелія. Сравненіе моего матеріяла съ экз. Wiedemann'a изъ Анатоліи и Sintenis'a изъ Пафлагоніи (P. Sintenis. Iter orientale 1892 № 4424. Wilajet Kastambuli, Tossia, in montosis supra urbem. VI. VII!!), полученными мною изъ Ботаническа-

го Музея Академіи Наукъ въ Петербургѣ, не оставляютъ никакого сомнѣнія въ принадлежности атенскаго растенія къ *H. origanifolium* Willd. Это деревенѣющее у основанія растеніе съ характернымъ, короткимъ, но густымъ сѣрымъ опушеніемъ и разсѣянными на листьяхъ и чашелистикахъ черными сидячими железками. Собранный мною очень обильный матеріалъ позволяетъ внести нѣкоторыя поправки въ діагнозъ Boissier. Вѣточки соцвѣтія, а равно и цвѣтоножки сильно варіируютъ въ своей длинѣ; у Boissier сказано: „cymae... ramis brevibus... racemosis, pedicellis calyce subdimidio brevioribus“ — на самомъ дѣлѣ цвѣтоножки бываютъ часто не только не короче, но даже длиннѣе чашечки: вѣточки чаще бываютъ простыя, а не вѣтвистыя; чашелистики также сильно варіируютъ въ формѣ отъ продолговато-линейныхъ до широко-продолговатыхъ, отъ острыхъ до совершенно тупыхъ. Впрочемъ, эти варіаціи наблюдаются не только на кавказскомъ, но и на мало-азіатскомъ матеріалѣ, благодаря чему стушевывается различіе между этимъ растеніемъ и *H. Gheiwense* Boiss. (Fl. Or. 810). и послѣдній, вѣроятно, представляетъ собою лишь варіацію *H. origanifolium* Willd. съ болѣе развитымъ опушеніемъ.

Novitas pro flora Caucasica; repertum in valle fl. Tana prope p. Ateni. prov. Tiflis distr. Gori.

9. Hypericum venustum Fenzl, Pugill. plant. nov. Syr. (1842) n° 19—Boiss. Fl. Or. I. 806.

Растеніе это глухо указано было для нашей флоры еще въ 1899 году Udo Dammer'омъ (Beiträge zu einer Flora des Kartsch-Chal. Engl. Bot. Jahrb. XXVI. 1899 p. 228). Авторъ этотъ не былъ вполнѣ увѣренъ въ точности своего опредѣленія и называетъ его: „*Hypericum* sp. *H. venusto* affinis“. Въ свое время я не съ достаточнымъ довѣріемъ отнесся къ этому показанію и при обработкѣ кавказскихъ *Guttiferae* не включилъ въ нее этого вида. Въ 1910 году, во время экскурсіи съ Н. И. Поповымъ намъ удалось найти это растеніе на самой границѣ Батумской обл. и Ахалцыхскаго у. въ уроч. Лодидзири въ верстахъ 3 отъ Кайлинской поч-

товой станціи по направленію къ Адагуму на берегу ручейка (7. VIII. 10) въ цвѣтахъ и съ плодами; немного позже Н. П. Поповъ собралъ это растеніе на Карчхалѣ (21. VIII 10) въ цвѣтахъ. Въ нынѣшнемъ году мнѣ удалось обнаружить еще два мѣстонахожденія для *H. venustum* Fenzl. а именно: 1) въ Шавшетіи, между с. Схлобанъ и яйлою того же имени, на берегу ручья (17. VIII. 11) и 2) на границѣ Батумской и Карской области. на южномъ склонѣ Салалурскаго хребта, на мочежинѣ (29 VII. 11).

Мои экз. вполнѣ подходятъ подъ описаніе Boissier, лишь относительно прицвѣтниковъ, я бы ихъ назвалъ не окаймленными железками („glanduloso-marginata“), а железисто-зубчатыми („glanduloso-denticulata“). Есть большое основаніе думать, что сюда же относятся *H. ciliatum* var *pseudociliatum* Keller in Albow, Prodr Fl. Colch. 42 (=*H. perfoliatum* v. *pseudociliatum* G. Woronow, Fl. Cauc. crit. III. 9 p. 49) съ Аджаро-Имеретинскаго хребта. Экз. этого я не имѣлъ возможности видѣть, но, судя по діагнозу Keller'a, вѣроятно, это *H. venustum* Fenzl.

Растетъ исключительно въ высокогорной области по берегамъ ручьевъ, на мочежинахъ и т. п. Извѣстно было до сихъ поръ лишь изъ М. Азіи (турецкой Арменіи, Виоиніи, Киликіи и Каппадокіи).

Pro flora caucasica novitas. In districtu Achaltsych et in prov. Batum et Kars nuper repertum.

10. Salvia trigonocalyx. n. sp. (Sect. *Eusphace* Benth.)

Perennis, basi indurata, suffruticosa, surculis sterilibus procumbentibus dense foliosis, foliis oblongis areolato-rugulosis supra praeter setulas paucas glabris viridibus, subtus dense pubescentibus canis, crenulato-denticulatis, basi rotundatis, v. subcuneatis rarius subcordatis; caulibus basi pubescenti foliorum paribus 2-3 instructis, caeterum nudis, glaberrimis, pruinosis, rigide ramosis, verticillastris 2-4-floris, pedicellis rigidis ebracteatis erecto-patulis, calyce 2-4-plo longioribus, calycibus elevato-nervosis, glanduloso-hirtis et viscidis labiis angulo recto v. obtuso divergentibus, superiore subintegro v. minute

3-denticulato, inferiore profunde 2-dentato. calyce maturo rigido lateraliter compresso, subnutante; corolla lutea saepe purpureo-v. fusco-tincta, extus villosula et glandulosa; semina oblonga castanea, subnitida, tenuissime rugulosa. 4.

Hab. in collibus marnaceis declivitatis S montis Adžilma prope Ardanuč (prov. Batum, distr. Artvin) ubi 13. VII. 1901 a me lecta.

Caules 50-70-100 cm. alti; folia 55-70 mm. longa, 15-20 mm. lata. calyx 15 mm. longus. corolla 25-30 mm. longa.

Affinis (ex descriptione) *S. divaricatae* Montb. et Auch., a qua differt caulibus ima basi tantum pubescentibus caeterum glaberrimis, pruinosis, foliis basi rotundatis (nec attenuatis) et imprimis corollis luteis nec violaceis.

Typus in Herb. Horti Botanici Tiflisiensis.

У основанія деревянистое, полукустарное, съ многочисленными лежачими безплодными, густо олиственными вѣточками, листья продолговатые, на верхней сторонѣ зеленые, морщинистые, покрытые рѣдкими бѣлыми прижатыми щетинками, на нижней сторонѣ густо сѣро-пушистые, снабженные почти столь же длинными, длинно-рѣсничато-волосистыми черешками; цвѣтущіе стебли у основанія пушистые и здѣсь несутъ 2-3 пары листьевъ, въ остальной части они совершенно безлистные, съ оттопыренно-вверхъ-стоячими, упругими вѣточками, покрыты сѣроватымъ налетомъ, совершенно гладки. Цвѣты на длинныхъ ножкахъ, расположены попарно или по 4, чашечка железисто-волосистая и липкая, двугубая, верхняя губа цѣльная или съ чуть замѣтными 3 зубчиками, нижняя 2-зубчатая, уголъ расхожденія верхней и нижней губы прямой или тупой; при плодахъ чашечка немного увеличивается, сплюснута съ боковъ, имѣетъ форму опрокинутаго на вершину треугольника и слегка поникаетъ. Вѣнчикъ желтый, вдвое крупнѣе чашечки, на нижней губѣ и въ зѣвѣ часто съ пурпуровымъ или краснобурымъ крапчатымъ рисункомъ

Растетъ на мергелистыхъ склонахъ горы Аджилма неподалеку отъ Ардануча, спускаясь почти къ самому берегу Арданучъ-су. Впервые найдено мною уже отцвѣтшимъ въ 1907

году, вторично и на этотъ разъ въ цвѣту и со зрѣлыми плодами найдено 13. VII. 1911 г.

Судя по описанію, близко къ *S. Aucheri* Boiss. и особенно къ *S. divaricata* Montbr. et Auch., отъ перваго отличается формою чашечки и цвѣтомъ вѣнчика, отъ второго опушеніемъ, формою листьевъ и тоже окраскою цвѣтовъ.

11. Satureja serpyllifolia [M B. Fl. Taur.-Cauc. II (*1808*) 40 sub *Nepeta*] Briq. in Engl.-Pr. Nat. Pflanzenf. IV. III A p. 301.

Syn. *Micromeria serpyllifolia* Boiss. Fl. Or. IV. 574.
M. marifolia Ledb. Fl. Ross. III. 531.

Растеніе это въ предѣлахъ Россіи до сихъ поръ извѣстно было только для Крыма („in Tauriae rupestribus, circa ruinas castelli Inkiermen—M. Bieb. l. c.—„На скалахъ въ юго-зап. Крыму"—Шмальг. II. 310.—„На мѣловыхъ горахъ въ Крыму"—Федч. и Флер. Опредѣл. 829). Мною неоднократно находимо было въ Артвинскомъ окр. Батум. обл.: 1) по правому берегу р. Чороха выше с. Шуртумъ, на скалахъ 2. VI 1907 г. 1325; 2) близъ с. Орджохъ, на скалахъ. 2. VI. 1907 1326; 3) на скалахъ у с. Кварцхана.7. IV. 08: 4) уроч. Цхалокро по Артвино-Ардаганскому шоссе, на скалахъ 9. VII. 1911.

Кромѣ Крыма извѣстно для Сиріи, Палестины, Киликіи, Турецкой Арменіи.

Pro flora caucasica novitas; in Transcaucasia čorochensi haud rara.

12. Scrofularia chlorantha Ky et Boiss. in Boiss. Fl. Or. IV. 399.

var **adžarica** m. (var. nova)—a typo (ex descriptione) calyce dorso pilis crispulis adpressis parce pubescente, appendice oblongo-obovato apice truncato latitudine sua longiore capsulaque majore (8-10mm. longa) discrepat. Forsan species distincta, ulterius observanda.

Hab. in Adžaria (prov. et distr. Batum) in pratis, ad rivulos et ad margines sylvarum, in regione sylvatica superiore et subalpina) 5000-6500′.

Высотою 50-100 см.; стебли мелко пушистые, тупо 4-гранные (2 грани плоскія, 2 другія округло-выпуклыя); листья на длинныхъ черешкахъ, крупные (нижніе до 15 см. длины и 10 см. ширины) у основанія сердцевидные съ широкимъ синусомъ, иногда почти копьевидные, напоминающіе листья *Salvia glutinosa L.*, яйцевидные, съ острою вершиною, у верхнихъ листьевъ часто длинно-оттянутою, крупно и остро-зубчатые, снизу мелко и рѣдко пушистые; верхушечные листья (въ соцвѣтіи) продолговато-ланцетные или продолговато-линейные, острые; прицвѣтники линейные; соцвѣтіе сильно железистое, полузонтички на длинныхъ ножкахъ, цвѣтоножки въ 2-3 раза длиннѣе чашечекъ; зубцы чашечки округло-яйцевидные, съ узкимъ краемъ, на спинкѣ покрытые рѣдкими, прижатыми волосками; цвѣты зеленовато-желто-бурые, 8-8.5 мм. длины (считая по длинѣ верхнихъ лопастей), тычинки не выдаются изъ вѣнчика, стаминодій продолговато-обратно-яйцевидный, на вершинѣ тупо-срѣзанный (1 мм. длины, 0.75 мм. ширины на вершинѣ); коробочка яйцевидная, острая (8-9 мм. длины, 6 мм. ширины) въ $2^1/_2$-3 раза длиннѣе чашечки.

Растетъ у ручьевъ, на лѣсныхъ полянахъ и по опушкамъ въ верхней лѣсной и въ субальпійской области.

Верхняя Аджарія: 1. Выше с. Горджоми, лѣсная опушка въ уроч. Анасадгмури. 2. VIII. 10 n° 2721 defl. fr (!!).— 2. Окрестности поста Бодышъ въ зарослях *Rhododendron caucasicum* Pall. 3. VIII. 10 n° 2722 fl. fr. (!!).—3. Яйла Дидаджара. 6. VIII. 10 n° 2724 fl. fr. (Н. Поповъ).—4. Между яйлами Рикети и Дидаджара. 6. VIII. 10 n° 2723 defl. (Н. Поповъ).

Несомнѣнно, очень близка къ *S. chlorantha* Ky et Boiss. и отличается (судя по описанію послѣдней у Boissier) слѣдующимъ: чашечка не съ железистымъ налетомъ, а съ рѣдкими, прижатыми волосками, стаминодій продолговато-обратно-яйцевидный (а не обратно-треугольный) длиннѣе своей ширины, коробочка довольно крупная, крупнѣе, а не мельче чѣмъ у *S. nodosa* L. Не имѣя подъ руками подлинныхъ экземпляровъ, я провизорно отдѣляю аджарское растеніе отъ типа, который извѣстенъ изъ Турецкой Арменіи [„in arenosis

ad fontes pagi Goschkar prov. Musch Armeniae Turcicae. alt. 5000, (Ку)].

13. Scrofularia Kotschyana Benth. in D. C. Prodr. X p. 303—Boiss. Fl. Or. IV. 390.

Все растеніе липко-мохнатое и железистое, стебли прямые, приподнимающіеся или ниспадающіе, въ верхней части извилисто-изогнутые, листья нижніе на длинныхъ черешкахъ, верхніе почти сидячіе или сидячіе, яйцевидно-округлые съ сердцевиднымъ основаніемъ, верхніе иногда у основанія ± клиновидные надрѣзанно двояко-зубчатые; цвѣтоносныя вѣточки пазушныя, начинаются почти отъ основанія стебля, волнисто-изогнутыя, иногда почти отъ основанія дугообразно въ сторону отогнутыя, обычно же вверхъ-стоячія, цвѣтоножки длинныя, (иногда въ 5—6 разъ длиннѣе чашечки), чашечка железистая, съ тупыми яйцевидными лопастями, вѣнчикъ буровато-розовый (5—6 мм. длины, съ одинаковыми лопастями тычинки далеко выставляются изъ вѣнчика. стаминодія нѣтъ, коробочка железистая, 5—6 мм. высоты и почти столько же ширины. 4 (или ☉?).

Для Кавказа глухо указывалось у Boissier [l. c.: „specimina tandem fructifera ad Ollismereti Imeretiae lecta (Rupr.) huc quoque spectare videntur"]. Эти экземпляры мнѣ пришлось видѣть въ гербаріи Ботаническаго Музея Академіи Наукъ и, по моему мнѣнію, Буассье правъ въ своемъ предположеніи.

Изъ своихъ сборовъ въ Батумской области я отношу сюда слѣдующіе экземпляры: 1. Батум. окр. На открытыхъ скалахъ у Гонійскаго кордона ок. 100'. 30. V. 1902. (съ О. Н. Алексѣенко).—2. Артвин. окр. Долина р. Мургулъ-су у с. Капарджетъ на скалахъ, 4. VI. 02. (съ О. Н. Алексѣенко).—3. Артвин. окр. Между Арданучемъ и с. Ахыза, на скалахъ 15. V. 07 n° 1146.—Кромѣ того, это растеніе отмѣчено мною въ ущельѣ р. Хатыла-су у ея впаденія въ р. Чорохъ, на скалахъ праваго берега 21. IV. 1907 г.

Совпадая вполнѣ съ діагнозомъ Boissier, наши растенія, однако, показываютъ одно отличіе отъ него, именно,

чашечки у всѣхъ экземпляровъ не голыя, а железистыя (calyces glandulosi, *nec glabri*). Слѣдуетъ отмѣтить также нѣкоторое отличіе въ габитусѣ и величинѣ всѣхъ частей между экз. 1902 года и экз., собраннымъ между Арданучемъ и Ахызою, что я приписываю мѣстнымъ условіямъ питанія.

Близкими къ нашему растенію являются *S. cryptophila* Boiss. et Heldr., и *S. Bornmülleri* Freyn; первое отличается (по описанію) болѣе короткимъ и растопыреннымъ соцвѣтіемъ, тупо-городчатыми листьями, болѣе узкимъ синусомъ сердцевиднаго основанія листьевъ, болѣе крупнымъ вѣнчикомъ и, особенно, *голою* коробочкою.

S. Bornmülleri Freyn (Oesterr. Bot. Zeitschr. XIII. 1892 p. 348), вѣроятно, тождественно, насколько по-крайней мѣрѣ можно судить по описанію, съ *S. Kotschyana* Benth., ибо почти всѣ діагностическіе признаки Freyn'a носятъ лишь количественный характеръ и въ этихъ предѣлахъ варьируютъ и у нашихъ экземпляровъ. Циклъ этотъ во всякомъ случаѣ нуждается въ критическомъ пересмотрѣ на хорошемъ и обильномъ матеріалѣ. У Липскаго (Флора Кавказа стр. 405) *S. Kotschyana* Benth. для Кавказа не указана.

Hans Stiefelhagen (Systematische und pflanzengeographiche Studien zur Kenntnis der Gattung *Scrophularia*. Engl. Bot. Jahrb. Band XLIV. pp. 408—496) признаетъ всѣ три вида, хотя и дѣлаетъ по отношенію къ нимъ слѣдующую оговорку: „Die letzten Arten bilden einen geschlossenen Formenkreis, die Arten stehen einander sehr nahe...“ Въ дихотомической таблицѣ онъ противопоставляетъ ихъ другъ другу слѣдующимъ образомъ:

*Trugdoldenstiele *aufrecht* abstehend.
○Pflanze *aufrecht* . . . . . *S. Kotschyana* Benth.
○○Pflanze *niederliegend* oder *aufsteigend* . . . . *S. Bornmülleri* Freyn.
**Trugdoldenstiele *wagerecht* abstehend, erst an der Spitzte meist aufwärts gebogen . . . . . *S. cryptophila* Boiss. et Heldr.

Какъ видно изъ описанія *S. Kotschyana* изъ Батумской обл., признаки эти могутъ варіировать: стебли бываютъ и прямые и восходящіе и даже ниспадающіе; точно также вѣточки соцвѣтія бываютъ и прямостоячія и дугообразно отогнутые въ сторону. Во всякомъ случаѣ эти признаки не могутъ лечь въ основаніе различенія этихъ трехъ видовъ, если при критическомъ изслѣдованіи ихъ прійдется признать таковыми.

14. Veronica montana L. fil. Suppl. (*1781*). 83.

Объ этой чрезвычайно интересной находкѣ уже упоминалось въ Тр. Юр. Бот. Сада (т. V стр. 132—133 и 217). При обработкѣ матеріаловъ 1902 г. изъ Батумской обл. оказалось, что кромѣ отмѣченнаго уже мѣстонахожденія (близъ Гонійскаго кордона) растеніе это было собрано нами еще въ одномъ мѣстѣ, а именно: въ уроч. Зенданъ выше отселка Кёприджи, при подъемѣ на перевалъ Джурфука. 1500'. (31. V. 1902).

Наше растеніе совершенно сходно съ европейскими образцами [напр. Bois d'Ecuron près Paris, leg. E. Mouillefarine и Villen Cotterets (Aisne) leg. Cintract], видѣнными мною въ общемъ герб. Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Растеніе это въ предѣлахъ Россіи было извѣстно лишь для южной Польши и Волыни (Шмальг. II. 274; Федч. и Флер. Опредѣл. 868); у Ледебура (Fl. Ross. Ш. 244) оно указано также для Курляндіи и Урала, но эти мѣстонахожденія, особенно второе, требуютъ провѣрки. Общее распространеніе обнимаетъ среднюю и сѣв. Европу („отъ Скандинавіи и Англіи до Испаніи, Италіи, Сербіи и Румыніи“ Шмальг. l. c.).

Условія, при какихъ найдена *V. montana*—въ лѣсу, вдали отъ жилья или тропинокъ—совершенно исключаютъ предположеніе о возможности заноса и скорѣе наводятъ на мысль о реликтовомъ характерѣ этого растенія, обладающаго вообще прерывистымъ распространеніемъ.

Pro flora Caucasi et Orientis novitas; in Lazistania Rossica a. 1902 reperta.

Орхидеи, собранныя въ Сочи и Туапсе въ 1911 году.

К. А. Угринскій.

Нижеслѣдующій списокъ заключаетъ орхидныя, собранныя мною, О. В. Угринской и О. В. Жуковой въ окрестностяхъ Сочи и Туапсе въ апрѣлѣ—іюнѣ 1911 г.

Я совершилъ нѣсколько экскурсій въ окрестностяхъ Сочи 11—16 апрѣля и одну экскурсію въ Туапсе—17 апрѣля. Въ маѣ присланы мнѣ (въ Харьковъ), собранныя въ окрестностяхъ Сочи О. В. Жуковой: *Orchis latifolia* L. v. *baltica* Klinge и *Serapias pseudocordigera* Mor. Наконецъ, въ іюнѣ было загербаризировано для меня О. В. Угринской *Ophrys cornuta* MB.

Первоначально я не предполагалъ публиковать такихъ „мимолетныхъ“ наблюденій; но такъ какъ теперь я не предвижу случая попасть на Кавказъ въ ближайшіе годы, то я рѣшаюсь довести до свѣдѣнія изслѣдователей Кавказской флоры о моихъ находкахъ.

1. Ophrys apifera Huds. var. Olympiadae Ugr. var. n.

Tubera—ovata v. ovato-oblonga.

Folia—late lanceolata, caulem involucrantia.

Spica—laxa circiter 9—flora.

Bractea—germine duplo (vel magis) longior, late lanceolata, canaliculata, apice cucullata.

Divisiones perigonii exteriores—albae, pallide-purpurascentes, nervis 5 viridibus pictae, obovato-lanceolatae, apice cucullatae.

Div. perig. inter.—anguste lineatae, substylosae, virides, breviter albo-hirsutae, divisionibus exterioribus subtriplo breviores.

Labellum—concavum, divisiones exteriores subaequans. trilobum, omnibus lobis sub labello recurvatis et infra conniventibus, lobis lateralibus cornigeris, atro-fuscis, albo-hirsutis; lobus medius subquadratus, apice appendice (appendix sphenoideus, roseo-hirsutus; apex appendicis flavus nudus) instructus, atro-fuscus; velutinus, maculis nudis flavo-viridibus pictus: ad basin labelli macula cinnamomea nuda.

Gynostaemium—viride, bursiculis flavis, apice ligula viridi, recurvata instructum.

Planta haec *Ophrydi chloranthae* Hegetschweiler proxima, dignoscitur tamen:

1. Colore divisionum exteriorum, albo vel pallide-roseo, nec „chloranto".
2. Colore labelli, ejusque figura.
3. Cornubus loborum lateralium labelli.

Найдено въ 2 экземплярахъ на склонѣ канавы за Худовскимъ паркомъ въ Сочи; 15 апрѣля 1911 г.—безъ бутоновъ. Привезенное въ Харьковъ, расцвѣло въ маѣ.

Насколько мнѣ извѣстно, видъ *O. apifera* Huds. до сихъ поръ находимъ на Кавказѣ не былъ. Интересъ этой находки увеличивается тѣмъ, что мы имѣемъ дѣло, повидимому, съ эндемической разновидностью: близкая къ нашему var. *chlorantha* Hegetschweiler (*Ophrydis apiferae* Huds.) растетъ только въ Швейцаріи и Франціи.

2. O. cornuta MB. (не совсѣмъ типичное!).
Около „Батарейки" (Сочи). Іюнь 1911 г.*)

3. Serapias pseudocordigera Mor.
Окрестности Сочи. Май 1911 г.

4. Orchis latifolia L. var. baltica Klinge.

Въ сырыхъ рощахъ около Сочи: 1) около дачи Эйрене, 2) между дачей Худекова и опытной станціей (между шоссе и моремъ). Привезенное въ Харьковъ зацвѣло 20 апрѣля 1911 г.

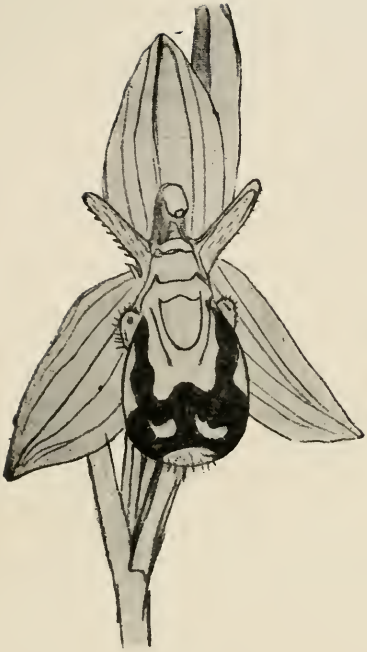
*) Замѣчательно, что клубень этого *Ophrys*'а проросъ въ гербаріи и, посаженный въ землю, развилъ листья.

Tab. I. Tab. II.

Ophrys apifera Huds. var. Olympiadae Ugrinsky.

Tab. I. Vue génerale de la plante.

Tab. II. L'épi; grand. nat.



Tab. III.

Tab. IV.

Tab. V.

Tab. VI.

Ophrys apifera Huds. var. Olympiadae Ugrinsky.

Tab. III. La fleur (augmentée) en face.

Tab. IV. „ „ „ en profil.

Tab. V. Labelle au moment de l'epanouissement.

Tab. VI. Labelle, vue de dessous.

Экземпляры съ пятнистыми листьями попадаются наичаще.

5. O. mascula L.

Въ рощахъ около Сочи: 1) дача Эйрене, 2) берегъ моря около городского парка и купаленъ Подгурскаго. 12 апрѣля 1911 г. цвѣло.

Обыкновенно встрѣчаются экземпляры съ листьями безъ пятенъ; пятнистые очень рѣдки.

6. O. provincialis Balb. *)

Только въ двухъ мѣстахъ около Сочи: 1) на дачѣ Эйрене, 2) на краю крутого обрыва около городского парка. 14 апрѣля 1911 г. зацвѣтало.

Всѣ экземпляры съ пятнистыми листьями.

7. O. Simia Lam.

Найдено только въ одномъ экземплярѣ около купаленъ Подгурскаго въ Сочи. 16 апрѣля 1911 г. цвѣло.

8. O. fusca Jacq.

Въ значительномъ количествѣ экземпляровъ на берегу моря въ Сочи, около городского парка и прилежащихъ мѣстъ. 11 апрѣля 1911 г. зацвѣтало.

9. O. Schelkownikowii G. Woron.

На крутомъ обрывѣ противъ пристани въ Туапсе, повидимому, въ значительномъ количествѣ экземпляровъ. 17 апрѣля 1911 г. въ первой половинѣ цвѣтенія.

Нахожденіе этого недавно установленнаго вида такъ далеко отъ извѣстныхъ до сихъ поръ его мѣстонахожденій **) говоритъ за то, что онъ распространенъ, вѣроятно, довольно широко по Кавказу.

11. Platanthera bifolia Rich.
12. Listera ovata R. Br. } Въ рощахъ на морскомъ берегу около Сочи.

*) Если не ошибаюсь, приводится для Кавказа впервые.
**) Арешскій, Геокчайскій и Шемахинскій уѣзды.

Hieracia Caucasica

nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis.

Ch. H. Zahn, Karlsruhe.

III.

1. H. Hoppeanum Schult.

Ssp. *virentisquamum* N. P. **f.** *parviceps* Zahn—Prov. Batum, distr. Artvin: supra p. Ipchreul (Wwedensky).

Ssp. *pilisquamum*, N. P.—Prov. Kars, distr. Olty: in reg. alpina ad pag. Aloss (Sosnowsky).

Prov. Batum, distr. Artvin: in pascuis „Chod—jaila" montis Ziaret (Woronow).

2. H. cilicicum N. P.

Prov. Batum, distr. Artvin; inter pag. Badzgiret et pascua Lecoban-jaila (Wwed.). Ab *H. Hoppeano* foliis utrinque cano-floccosis differt.

3. N. hypeuryum N. P.=**Hoppeanum—Pilosella.**

Ssp. *lasiothrix* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: supra p. Schloban (Woron.); inter p.p. Sules Infer. et Balvana (Wwed.)

Ssp. *lamprocomum* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: supra p. Schloban (Woron); inter p.p. Okrobaket et Tauzet (id.).

Ssp. *piloselliceps* Wor. et Zahn=**macranthum—Pilosella.**

Folia obelliptica oblonga obtusa subtus albo-tomentosa, supra densiuscule subsetoso-pilosa, in stolonibus crassiusculis brevissimis parum minora. Scapus 10 cm. canus, dense glandulosus. Involucrum obscure canescens sat parvum (9 mm.),

squamis late lanceolatis, acutis. densissime cano-floccosis, pilis dilutis basi atris densiusculis obsitis, margine viridibus. Flores striati.

Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Kvartschana et Vazria (Woron.); infra p. Schloban (id.).

4. H. Pilosella L.

Ssp. *tricholepium* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Balvana et Šavket (Wwed.).

Ssp. *trichocephaloides* Zahn.—Prov. Batum: distr. Batum, ad p. Gvara, in pteridietis (Wwed.); distr. Artvin, inter p.p. Okrobaket et Tauzet (Woron.).

Ssp. *angustius* N. P.—Prov. et distr. Batum: inter p.p. Gvara et Čuruk-Su (Wwed.).

Ssp. *inalpestre* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: supra p. Schloban (Woron.).

5. H. caucasicum N. P.

Ssp. *caucasicum* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Tsortsel et Tsetschlaur (Woron.).

6. H. procerum Fr.

Ssp. *procerum* Fr. 1) normale N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter Arsian et Mansurat, in sylva subalpina (Sosn.); loc. Chachauč prope Artvin (Woron.).

7. H. incanum M. Bieb.

Ssp. *incanum* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: supra p. Schloban (Woron.); ad. p. Ghurdžan, in pineto (id.)

Ssp. *barevanicum* Wor. et. Zahn.

A ssp. *incano* differt foliis caulinis anguste lanceolatis (distincte glandulosis) et involucris parvis, 6—7 mm. longis.

Prov. Batum, distr. Artvin: inter p. Mokta et Barevan, in dumosis (Woron.).

8. H. maschukense Litw. et Zahn.=**incanum—caucasicum.**

Ssp. *caucasiciforme* Litw. et Zahn.—Prov. Kars, distr. Olty: inter p.p. Eznos et Suwart et pr. Awdostkj—Terpiank, in pineto (Sosn.).—Prov. Tiflis: in pineto ad pedem m. Kochta prope p. Bakuriani (A. Fomin).—Prov. Ba-

tum, distr. Artvin: inter p. Chedzor et loc. Zom, in sylva (Woron.).

Ssp. *maschukense* Litw. et Zahn.—Prov. Batum, distr. Artvin. ad p. Schloban (Woron.); inter Barevan et Tsortsel (id).

9. H. Woronowianum Zahn=**incanum—procerum.**

Ssp. *Woronowianum* Zahn.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Anagert et Samschar (Woron.).

10. H. Balansae Boiss.=**procerum>Pilosella.**

Ssp. *Balansae* (Boiss.) N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Anč et Anagert (Woron.).

11. H. setigerum Tsch.=**echioides>Pilosella.**

Ssp. *setigerum* N. P. 2. *angustum* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p. Chedzor et loc. Zom, in sylva (Woron.).

12. H. fallax Willd.=**echioides—cymosum.**

Ssp. *durisetum* N. P.—Prov. Kars, distr. Olty: in declivibus herbosis prope p. Bardus (Sosn.): in pineto ad p. Eznos (id.).

13. H. florentinum All.

Ssp. *stupposipilum* Wor. et Zahn (e grege *Turcicum* N. P.).

Folia oblongo-lanceolata glauca obtusiuscula v. acuta margine nervoque dorsali setoso-subciliata (3—10 mm.), caulina circa 5 anguste lanceolata setoso-ciliata. Caulis ad 5 dm. inferne pilis setosis horizontaliter patentibus basi numerosioribus obsitus. Acladium 6—15 mm., rami ex omni ala orti oblique erecti, ordines axium 3—4, capitula 10—25. Involucra 6—7.5 mm. squamis latiusculis subobtusis atroviridibus modice glandulosis disperse pilosis dorso subfloccosis margine viridibus. Pedunculi superne dense floccosi sparsim glandulosi.

Prov. Batum, distr. Artvin: loc. Chachauč in monte Kenia prope Artvin (Woron.).

Prima *H. florentini* forma in terris Caucasicis hucusque certe indicata.

14. H. Bauhinii Schult.

Ssp. *pseudauriculoides* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: supra p. Sinkot loco Talavara (Woron.): ad p. Bešaul (id.); supra Salalet (id.); inter p.p. Okrobaket et Tauzet

(id.); inter p.p. Sules Infer. et Balvana (Wwed.); supra p. Chod-Ulieh (Woron.).

Ssp. *hispidissimum* Rehm. f. *calvicaule* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: supra p. Vazria (Woron.); loc. Gobichotsia supra p. Anč (id.); inter p. Samschar et Barevan (id.); inter p.p. Tsortsel et Tsetschlaur (id.).

Ssp. *armeniacum* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: supra p. Ghurdžan (Woron.). Pili involucri dispersi v. modice numerosi.

Ssp. *filiferum* Tsch.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Tsortsel et Tsetschlaur (Woron.).

15. H. leptophyton N. P.=**Bauhinii>Pilosella.**

Ssp. *purpureovittatum* Zahn (e grege *Tephrocephalum* N. P.).

Caulis 25—35 cm. altus subtenuis sparsim pilosus (2—3 mm.) fere usque ad basin floccosus eglandulosus, laxe paniculatus v. alte-furcatus 5—10-cephalus, acladio 25—50 mm. longo, ramis 3 valde remotis, pedunculis erectis cano-floccosis, inferne sparsim pilosis glandulosisque. Involucrum 6—7 mm. ovato-cylindricum disperse glandulosum subfloccosum, pilis basi atris subpilosum, squamis latiusculis acutiusculis v. acutis obscuris, internis late viridi-marginatis. Flores lutei, extus intense rubro-striati. Folia lanceolata supra et praesertim in margine disperse setosa (3—4.5 mm.), subtus subfloccosa; caulina 1—2. Stolones tenues valde elongati, foliis parvis subtus floccosis margine setoso-ciliatis.

Prov. Batum, distr. Artvin: in monte Arsian (Sosn.); ad pag. Bešaul (Woron.).

Ssp. *purpureibracteum* Zahn.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p. Samschar et Barevan (Woron.); inter Barevan et p. Tsortsel (Woron.).

Ssp. *bauhiniflorum* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Dabatsvril et Schloban (Woron.).

Ssp. *subbauhiniflorum* Wor. et Zahn.—Prov. Batum, distr. Artvin: in collibus ad Barevan (Woron.).

16. H. bracchiatum Bertol.=**Bauhinii<Pilosella.**

Ssp. *matrense* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: supra p. Schloban (Woron.).

Ssp. *pseudobracchiatum* N. P. f. striatum N. P.—Prov. Batum. distr. Artvin: inter p.p. Okrobaket et Tauzet, in pineto (Woron.); ad p. Bešaul (id).

Ssp. *perdebile* Wor. et Zahn.

Tenuissimum, ad 15 cm. altum. Folia parva lanceolata subtus cano-viridia, vix modice setoso-pilosa (3—4 mm.), caulina 0—1, Acladium $^1/_4$—$^1/_2$ (—$^3/_4$) totius caulis, capitula 2—3. Involucra ovato-cylindrica virescentia ad 8 mm. longa squamis modice pilosis et glandulosis, subfloccosis angustis acutis. Stolones elongati dense pilosi. Inter *Bauhinii* et *pilosiceps*.

Prov. Batum, distr. Artvin: prope p. Bešaul (Woron.); inter p.p. Kvartschana et Vazria (id.).

Ssp. *psilobrachion* Wor. et Zahn.

Folia lanceolata, subtus dense floccosa vix cano-viridia, densiuscule setosa (4—7 mm.), caulinum 1. Caulis ad 30 cm. altus, floccosus sparsim pilosus; acladium $^1/_5$—$^1/_2$ totius caulis exhibens, rami 1—3, capitula 2—5. Involucra 6—7 mm. longa late ovata dense glandulosa epilosa, squamis angustis acutis viridi-marginatis, inferne floccosis. Flores striati. Pedunculi disperse glandulosi epilosi cani. Stolones elongati tenues partim arcuato-ascendentes floriferi.

Prov. Batum, distr. Artvin: ad pag. Dabatsvril (Woron.).

17. H. auriculoides Láng=**Bauhinii—echioides.**

Ssp. *tanythrix* N. P. f. *subfloccosum* N. P.—Prov. Kars, distr. Olty: in pineto ad p. Awdostkj—Terpiank (Sosn.); f. *catoschistum* N. P.—ibidem et in pineto prope Ker-oghly (id.).

f. *typicum*—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Okrobaket et Tauzet (Woron.).

Ssp. *praecox* (Tsch.) N. P.=*caniramum* Zahn.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Samdžel-Rabat et Mamanelis (Wwed.); ad p. Kučen (id.); supra p. Schloban (Woron.).

Ssp. *rubropannonicum* Litw. et Zahn.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p. Samschar et Barevan (Woron.).

18. H. calodon Tsch.=**echioides—florentinum.**

Ssp. *sphaleron* N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin; inter p.p. Dabatsvril et Schloban (Woron.).

19. H. procerigenum Litw. et Zahn.=**Bauhinii—procerum.**

Ssp. *procerigenum* Litw. et Zahn.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Tsetschlaur et Zendoba (Woron.).

20. H. incaniforme Litw. et Zahn=**Bauhinii<incanum.**

Ssp. *incaniforme* Litw. et Zahn.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Dabatsvril et Tauzet (Woron.); supra p. Chod-Ulieh (id.).

21. H. pannoniciforme Litw. et Zahn=**auriculoides>incanum.**

Ssp. *variegaticeps* Wor. et Zahn.

Folia oblongo-lanceolata v. lanceolata modice v. densiuscule setosa margine nervoque dorsali glandulis solitariis obsita effloccosa, caulina 3—4 angusta. Caulis disperse setosus, floccosus et glandulosus. Inflorescentia apice umbellata deorsum paniculata ramis valde remotis, ordines axium ad 4, capitula 30 v. compluria involucra 5—6.5 mm. longa squamis latiusculis acutis latissime viridi-marginatis subfloccosis modice glandulosis subdense pilosis. Pedunculi dense floccosi, disperse pilosi et glandulosi. Bracteae dilute dorso pilis basi atris obsitae stolones elongati foliis sat parvis instructi.

Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Anagert et Samschar (Woron.); ad pag. Ghurdžan (id.).

Ssp. *samscharicum* Wor. et Zahn.

Folia rosularia numerosa saepe submagna late lanceolata supra effloccosa densiuscule setosa (3—5 mm.) subtus vix v. disperse, interna densiuscule floccosa; caulina 4—5 angusta cito linearia infra medium caulem inserta. Caulis 4—6 dm. crassiusculus dense floccosus, modice, inferne dense setosus, superne disperse, deorsum sparsissime glandulosus. Acladium 5—15 mm., rami ad 8, summi saepe umbellati, reliqui valde remoti, ordines axium 4—5, capitula numerosa. Involucra 7—8 mm. late ovata densiuscule pilosa et glandulosa, squamis dorso ob pilos basi atra obscuris late viridi marginatis modice v. densiuscule floccosis. Pedunculi cani subpilosi modice glandulosi. Stolones subelongati saepe haud evoluti.

Prov. Batum, distr. Artvin: inter p. Samschar et Barevan (Woron.).

22. H. sylvaticum L.

Ssp. *gentile* var. var. *albopetiolatum* Zahn.

Foliis utrinque pilosis, petiolis albo-subvillosis, foliis caulinis 1—2, imo oblongo-lanceolato, basi utrinque longe 1—dentata hastato; squamis subangustis acutis marginè subfloccosis una cum pedunculis dense longeque glandulosis.

Prov. Kars, distr. Olty: ad p. Eznos, in sylva (Sosn.).

Ssp. *cinereostriatum* Wor. et. Zahn.

Caulis ad 60 cm dense floccosus, inferne dense, superne minus pilosus. Acladium 1—3 cm, rami ad 6, ordines axium 3, capitula pauca v. ad 15 (—20). Involucra 10—12 mm. dense glandulosa virescentia, squamis angustis acutis comosis epilosis margine viridi dense floccosis. Flores stylique lutei. Folia parva v. = magna ovalia, late ovata v. late ovato-lanceolata obtusa v. acuminata apice saepe obliqua, utrinque disperse breviter pilosa, petiolata basi rotundata rarius breviter contracta, denticulata v. infra medium dentibus nonnullis remotis brevibus glanduloso-terminatis obsita, sordide viridia, basalia ad 6, caulina 3, imum late ovato-lanceolatum basi rotundatum breviter petiolatum, summum lanceolatum longe acuminatum.

Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Okrobaket et Tauzet (Woron.).

Ssp. *ovalifrons* Wor. et Zahn.

Folia ovalia v. ovato-oblonga, interna ovato-lanceolata, rotundato-obtusa v. breviter acuta saepe violacea, infra medium late breviterque paucidentata, basi brevissime contracta v. interna longius attenuata, utrinque pilosa petiolis sat dense pilosis. Caulis tenuis floccosus breviter pilosus folio oblongo-lanceolato basi dentato instructus. Acladium 2—3 cm., rami 2—3, capitula 3—5 (—9). Involucra 10—12 cm. crassa, squamis lanceolatis obscure viridibus anguste floccoso-limbatis comosis dense glandulosis, disperse pilosis. Flores stylique lutei.

Prov. Batum, distr. Artvin: in abiegnis supra Salalet (Woron.); inter Barevan et p. Tsortsel (id.).

Ssp. *floccicomatum* Wor. et Zahn.

Caulis circa 25 cm., inferne dense albo-pilosus (2 mm.), sursum minus breviterque pilosus et magis magisque dense floccosus apice glandulosus. Acladium ad 15 mm, rami 2—3 (—4) remoti, capitula 2—5 (—12). Involucra virescentia mediocria crassiuscula densissime longe et subdilute glandulosa squamis viridescentibus pallide marginatis margine usque ad apicem anguste sed dense floccoso-limbatis, eximie comosis. Styli luteo-brunnei. Pedunculi tenues virescentes dense floccosi subdense tenuiterque glandulosi. Folia basalia 4—5 submagna viridia subtus canescentia supra disperse, subtus modice, margine nervoque dorsali dense breviter pilosa, petiolis subtenuibus dense pilosis, omnia ovata obtusa v. oblonga acutiuscula, utrinque dentibus ca. 4 late triangularibus obtusiusculis remotis sinuato-dentata, basi abrupte v. breviter contracta; caulina 1—2 late ovato-v. oblongo-lanceolata v. reducta, basi grossius dentata, summum subtus floccosum

Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Meria et Dabatsvril (Wwed.); inter. p.p. Anč et Anagert (Woron.).

23. H. diaphanoides Lbg.

Ssp. *debilescens* Wor. et Zahn.

Caulis ad 55 cm. sat dense pilosus floccosusque. Acladium ad 35 mm., rami 3—4 v. complures, ordines axium 4. capitula 10—15 v. compluria. Involucra 10—12 mm. cylindrico-ovata densissime sublonge glandulosa epilosa, squamis virescentibus v. atro-viridibus, externis margine subfloccosis, internis acutis late viridi-marginatis angustis. Flores aurei, styli obscuri. Folia obovata v. ovato-lanceolata elongata vix v. irregulariter late breviterque paucidentata, supra glaucescenti et gramineo-viridia pilosa, subtus sordide cano-viridia modice, margine nervoque dorsali et in petiolo dense pilosa; caulina 4 remota ovato-lanceolata basi grosse 1—2-dentata, inferiora breviter petiolata, superiora basi breviter cuneata sessilia et subtus floccosa.—Inter *floccicomatum* et *tridentaticeps*.

Prov. Batum, distr. Artvin: in sylva prope Chinzart (Woron.); inter p.p. Balvana et Šavket (Wwed.).

Ssp. *leptogrammum* Dst.—Prov. Batum, distr. Artvin: nter Barevan et p. Tsortsel (Woron.).

24. H. divisum Jord.

Ssp. *hypopitys* α. *genuinum* Litw. et Zahn.—Prov. Kars, distr. Olty: in pineto ad p. Kotik (Sosn.).

25. H. vulgatum Fries.

Ssp. *argillaceoides* Litw. et Zahn.—Prov. Kars, distr. Olty: ad Awdostkj—Terpiank, in pineto (Sosn.).—Prov. Batum, distr. Artvin: in sylva ad p Čidyl (id.).

Ssp. *macrophyllopodum* Zahn.

Caulis 25—45 cm., tenuis subpilosus sursum floccosus et saepe minus pilosus, oligo—v. pleiocephalus, acladio 8—15 mm. longo, ramis ad 5 tenuibus 1—oligocephalis, pedunculis canis tenuissimis subepilosis subglandulosis, capitulis 9—10 mm. longis gracile ovatis glandulosis vix sparsim pilosis, squamis atroviridibus viridi-marginatis lineari-lanceolatis ± acutis margine subfloccoso-limbatis Flores aurei, stylis brunneis fuscescentibus. Folia radicalia permagna brevius longiusve petiolata late ovato v. oblongo-lanceolata (lamina ad 12:5 cm.), utrinque, apicem versus longius acuminata acuta, denticulata v. basin versus subdentata, purpurascentia, supra gramineo-et sublutescenti-viridia sparsim pilosa v. valde glabrescentia, margine petioloque subrigidiuscule ciliata, subtus pallidiora molliterque subpilosa; caulina ad 5 abrupte v. cito decrescentia oblongo-lanceolata v. summa linearia, effloccosa.

Prov. Kars, distr. Olty: in pineto ad p. Kotik (Sosn.).

Ssp. *subhastulatum* Zahn.

Caulis ad 5 dm. altus gracilis, molliter (basi densius) pilosus (1—3 mm.), usque ad basin subdense floccosus, eglandulosus, phyllopodus v. hypophyllopodus, 3—4-foliatus. Folia radicalia emarcida v. pauca, gramineo-viridia, subalato-petiolata, late lanceolata ± acuminata, in petiolum sensim attenuata, supra medium integerrima v. obsolete denticulata, inferne dentibus triangulariter lanceolatis subfalcatis sinuato-et subserrato-dentata v. subdentata, dentibus saepe in petiolum descendentibus; exteriora sublatiora obtusiora; caulina remota radicalibus similia cito decrescentia, imum breviter subalato-petiolatum grossius dentatum, medium basi angustata sessile, supra basin

utrinque 1—2 dentibus longis patentibus munitum eximie hastatum, summa 1—2 lineari-lanceolata v. linearia; omnia supra ± glabrescentia, subtus pallidiora dispersa, in nervo dorsali margineque subfloccosa et subdense pilosa, superiora in tota parte aversa v. etiam supra subfloccosa. Inflorescentia laxe paniculata oligocephala (5—12), acladio 10 mm. longo, ramis 3 (—5, sed inferioribus plerumque non evolutis) squarrosis remotis cano-floccosis sparsim pilosis glandulosisque, pedunculis saepe albido-canis subeglandulosis sparsim pilosis, 2—3 bracteis dorso pilosis glandulosisque obsitis. Involucrum ovatum, 10 mm. longum basi rotundatum, squamis lineari-lanceolatis obtusiusculis v. acutis atroviridibus, margine virescentibus sublonge subglandulosis haud v. sparsim pilosis, exterioribus tantum subfloccosis. Flores aurei, stylis brunnescentibus, achaeniis atris.

Prov. Batum, distr. Artvin: in sylva subalpina prope m. Arsian (Sosn.).

26. H. Knafii Čelak.=**vulgatum—tridentatum.**

Ssp. *tridentaticeps* Zahn.

Folia caulina 6—10 ovato-lanceolata breviter et triangulariter 3—4-dentata. Caulomata sat dense tenuissimeque glandulosa cano-floccosa. Squamae virescentes angustae obtusiusculae dense tenuiterque glandulosae, externae laxissimae margine densiuscule floccosae. Styli lutei.

Prov. Batum, distr. Artvin: inter pp. Meria et Dabatsvril (Wwed.).

27. H. pannosum Boiss.

Ssp. *Bornmülleri* Freyn.—Prov. Kars, distr. Olty: ad p. Salačur (Sosn.).—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Anč et Anagert (Woron.); inter p.p. Tsortsel et Tsetschlaur (id.); ad rupes supra p. Ghurdžan (id.).

Ssp. *pannosum* (Boiss.) N. P.—Prov. Batum, distr. Artvin: p. Ghurdžan, in querceto (Woron.)

28. H. prenanthoides Vill.

Ssp. *bupleurifolium* Tsch.—Prov. Tiflis: prope p. Bakuriani (A. Fomin).

f. subdentatum Zahn.—Prov. Batum. distr. Artvin: ad Barevan (Sosn.).

Ssp. *bupleurifolioides* Zahn.—Prov. Batum, distr Artvin: inter p. Mokta et Barevan (Woron.).

29. H. iuranum Fr.=**prenanthoides—sylvaticum.**

Ssp. *iuranum* Fr. ϐ. *acroastrum* Fav. et Zahn. *Hier.* d. Schw. (*1906*) p. 471.—Prov. Batum, distr. Artvin: in monte Arsian (Sosn.).

30. H. umbellatum L.

Ssp. *umbellatum* (L.) Zahn.

Var. *genuinum* Grisb.—Prov. et distr. Batum: inter p. Romanovka et Sultanskaja-Dača (Wwed.).

f. *salicifolium* A.-T.—Prov. et distr. Batum: inter p.p. Čuruk-Su et Kobuleti (Wwed.).—Distr. Artvin: inter. p.p. Usot et Longotchev (id.).

f. *Radula* Uechtr.—Prov. Batum, distr. Artvin: in sylva ad p. Čidyl (Sosn.).

f. *subvirgatum* Zahn. (=*virgatum* Peter nec al.).—Prov. et distr. Batum: inter p.p. Čuruk-Su et Romanovka (Wwed.); ad. p. Smiekalovka (id.); Sultanskaja-Dača, inter *Pteridia* (id.).

f. *ericetorum* A.-T.—Prov. et distr. Batum: ad p. Tchinali (Wwed.); inter p.p. Romanovka et Gvara (id.); prope p. Gvara (id,); inter p.p. Kocha et Kvirala (id.); inter p.p. Dagua et Čuruk-Su (id.).

var. *limonium* Grisb.—Prov. Tiflis: ad p. Bakuriani, 5000' (A. Fomin).

Ssp. *brevifolioides* Zahn.—Abchazia: prope Jurjevskoje (Woron.).

31. H. boreale Fr.

Ssp. *scabiosum* var. *genuinum* Sudre.—Prov. et distr. Batum: inter p.p. Kobuleti et Čuruk-Su (Wwed.); inter Kobuleti et Vardžanauli (id.).

Ssp. *virgultorum* Jord. f. *obscuratum* Baenitz.—Prov. et distr. Batum: ad p. Tchinali (Wwed.); inter p. p. Vardžanauli et Zeraboseli (id.).

32. H. crocatum Fr.=**prenanthoides<umbellatum.**

Ssp. *conicum* A.-T.—Prov. Tiflis: ad p. Bakuriani 5000' (A. Fomin).

Ssp. *valdefrondosum* Zahn. β. *subvaldefrondosum* Zahn.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Arnaul et Usot (Wwed.).

33. H. sparsiflorum (Friv.) Fr.

Ssp. *macrolepis* Boiss.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Dabatsvril et Schloban (Woron.).

Ssp. *foliosissimum* Wor. et Zahn.

Folia caulina ad 30 lanceolata v. angustiora sensim decrescentia supra graminea subglaucescentia margine dense ciliata et glandulis solitariis obsita, subtus pilosa basi tota sessilia subamplectentia, ima 10—12 conferta, reliqua sensim magis remota, summa lineari-lanceolata v. bracteiformia. Caulis ad 8 dm. hypophyllopodus inferne pilosus. Acladium ca. 10 mm., rami ad 10 remoti tenues sat breves, capitula ad 50. Involucra sat parva viridi-atra sparsim pilosa densiuscule glandulosa subefloccosa, squamis latiusculis obtusis v. internis acutis viridi-marginatis. Pedunculi tenues canofloccosi epilosi subeglandulosi pluribracteolati. Flores in caulomatibus deorsum cito evanidi. Flores lutei, styli obscuri. Achaenia? (non matura).

Prov. Batum, distr. Artvin: ad p. Dabatsvril, in abiegno (Woron.).

34. H. erythrocarpum Peter=**sparsiflorum—sylvaticum.**

Ssp. *erythrocarpum* Peter α. *genuinum* 1) *normale* a) *verum* Zahn.—Prov. Kars, distr. Ardahan: ad lacum Chozapin (S. Michailowsky).

2) *pilosiceps* Zahn.—Prov. Kars., distr. Olty: ad p. Sechdzor, in pineto (Sosn.)—Prov. Batum, distr. Artvin: in m. Arsian (id.); inter p.p. Satlel et Anklia (Woron.); inter p.p. Tsetschlaur et Zendoba (id.); inter p.p. Dabatsvril et Schloban (id.).

Ssp. *variegatisquamum* Zahn (e grege *Brandisianum* Zahn.).

Habitu *H. sylvatici* foliis oblongis v. oblongo-lanceolatis. Caulis tenuis ad 35 cm. altus subpilosus, sursum subtloccosus, apice subeglandulosus oligocephalus, acladio 1—3 cm. longo,

ramis 3 (—4) remotis una cum pedunculis cano-floccosis disperse pilosis subeglandulosis, capitulis, 3—8 (—12). Involucrum 9—10 mm. longum gracile ovatum subdense glandulosum subepilosum, squamis atro-viridibus margine usque ad apicem dense floccoso-limbatis eximie variegatis lineari-lanceolatis acutis apice barbulatis. Flores subaurei, stylus brunneo-luteus denique fuscescens. Folia viridia subpilosa supra vix subglaucescentia glabrescentia, subtus pallidiora violascentia denticulata v. basi subdentata, radicalia oblonga v. oblongo-anceolata, basi cito v. subsensim in petiolum brevem violaceum attenuata, obtusiuscula v. ± acuminata, caulina 1—2 oblongo—v. ± lanceolata, summum lineare.—A ssp. *Brandisiano* letc. involucris variegatis, ab *H. sylvatico*—foliis in margine nervoque dorsali et in petiolo glandulis minutissimis solitariis obsitis differt.

Prov. Kars, distr. Olty: in pineto ad p. Sechdzor. (Sosn.).

Ssp. *insolitum* Zahn.

Habitu et foliis *H. bifidi* Kit., involucris *H. rigidi* Hartm. Caulis 25—40 cm. altus gracilis, basi subpilosus, sursum subfloccosus eglandulosus alte furcato—3—10-cephalus, acladio ad 6 cm longo, ramis 2—3 remotis erectis 1—v. subfurcato-oligocephalis, capitulis partim abortivis, pedunculis praesertim apice cano-floccosis sparsim pilosis glandulosisque. Involucrum 10—12 mm. longum late ovatum denique depressum basi truncatum atroviride subglandulosum sparsissime pilosum, squamis lanceolatis acuminatis subobtusis margine viridibus, infra medium subfloccosis, externis angustioribus in bracteas 2—4 sub involucro confertas decrescentibus. Flores lutei sat magni, stylis fuscis, achaeniis subatris Folia glaucescenti-viridia, supra glabra, subtus pallida et disperse pilosa, in margine petioloque subpilosa (0.5—2 mm.), in nervo dorsali, summa in tota parte aversa subfloccosa; radicalia 3—5 ovata v. oblonga petiolata pluridentata, interiora basi attenuata saepe grossius dentata, dentibus in petiolum descendentibus, caulina 2, imum breviter petiolatum lanceolatum basi contractum et utrinque 1—2 den-

tibus ± magnis saepe falcatis munitum eximie hastatum, summum ± lineare.

Prov. Batum, distr. Artvin: Chinzart (S. Michailowsky).

35. H. tschamkorijense Zahn=**sparsiflorum—vulgatum.**

Ssp. *bakurianense* Fom. et Zahn.

Habitu *H. vulgati* Fr. Caulis gracilis ca. 4 dm. altus, inferne rigidiuscule albo-pilosus subeffloccosus saepe violaceus, sursum brevius subpilosus densius floccosus viridis, phyllopodus v. hypophylopodus ad 7—foliatus, oligo— v. pleiocephalus (4—25; sed capitula et ramuli inferiores saepe aborti), acladio ca. 10 mm. longo, ramis 3—8, inferioribus remotis oblique patentibus 1—oligocephalis, pedunculis cano-floccosis glandulosis vix v. sparsim pilosis 1—2 bracteis linearibus atro-viridibus obsitis, involucris 10—11 mm. longis crasse cylindrico-ovatis atroviridibus disperse pilosis subeglandulosis, squamis sublanceolatis ± acutis viridi-marginatis, exterioribus angustioribus margine disperse floccosis. Flores lutei, stylis fuscis, achaenia brunneo-atra. Folia rosularia nulla v. pauca late lanceolata utrinque attenuata subalato-petiolata purpurascentia argute denticulata, caulina inferiora late lanceolata subpetiolata serrato-subdentata sursum subcito decrescentia, reliqua angustiora, basi attenuata sessilia in bracteas lineares decrescentia, omnia glaucescenti-viridia supra glabrescentia v. glabra, marginem versus et in margine ipso subdense rigidiuscule ciliata, subtus pallida virentia subpilosa petiolis dense pilosis, superiora subtus, summa etiam supra subfloccosa.

Prov. Tiflis: in sylva prope p. Bakuriani (A. Fomin).

Ssp. *onosmaceum* Zahn.

Habitu *H. porphyritae* F. Sch. Caulis subtenuis 2—3 dm. altus±dense floccosus, praecipue infra medium pilis albis rigidiusculis horizontaliter patentibus subdense pilosus, oligocephalus, acladio ad 15 mm. longo, ramis 2—5 valde remotis oblique erectis (inferioribus saepe abortis) 1—oligocephalis (capitulis inferioribus saepe abortis), pedunculis cano-viridibus disperse pilosis minute subglandulosis. Capitula 2—7 (—15). Involucrum 10—12 mm. longum late ovatum denique depres-

sum basi truncatum virescens subpilosum disperse minuteque glandulosum, squamis anguste lanceolatis acutis obscure viridibus dilute et ± late viridi-marginatis, margine (praecipue externis angustioribus) anguste floccoso-limbatis. Flores lutei, stylus luteo-brunneus fuscescens. Folia glaucescentia, supra glabra v. setis nonnullis adspersa, subtus pallida subpilosa, in margine nervoque dorsali et in petiolo subdense pilosa, pilis ± rigidis patentibus, denticulata v. subdentata, radicalia 2—5 lanceolata utrinque acuminata, in petiolum brevem violaceum subalatum sensim attenuata in margine nervoque dorsali vix floccoso sparsim microglandulosa; caulina 3—6 cito decrescentia lanceolata, superiora lineari-lanceolata v. linearia integerrima ± floccosa longe acuminata.

Prov. Kars, distr. Olty: in pinetis ad p. Eznos (Sosn.).

Ssp. *diaphanoidiceps* Wor. et Zahn.

Caulis ad 6 dm. altus usque ad basin floccosus viridis disperse pilosus hypophyllopodus. Folia 7—12 glaucescenti et dilute viridia (ima saepe emarcida), inferiora oblonga obtusiuscula denticulata, sequentia sensim decrescentia lanceolata sursum remota, breviter serrata, inferiora in petiolum alatum angustata, media basi longe, summa breviter attenuata sessilia, omnia margine subtusque tantum breviter pilosa. Acladium 10—20 mm., rami 4—6, ordines axium 4, capitula 5—20. Involucra 9—11 mm. longa crassiuscula, squamis obscuris viridi-marginatis lanceolatis acuminatis acutiusculis et acutis sat dense longeque glandulosis subeffloccosis. Pedunculi 2—4-bracteolati modice glandulosi virescentes, bracteolis disperse pilosis. Styli obscuri. Pappus niveus.—Inter *sparsiflorum* et *diaphanoides debilescens*.

Prov. Batum, distr. Artvin: inter Salalet et Chinzart, ad margines sylvae (Woron.).

36. H. chloroprenanthes Litw. et Zahn=**prenanthoides<sparsiflorum.**

Ssp. *chloroprenanthes* Litw. et Zahn.—Prov. Batum, distr. Artvin: inter p.p. Dioban et Daba (Wwed.).

37. H. Pelagae Deg. et Zahn=**sparsiflorum—umbellatum.**

Ssp. *artvinense* Wor. et Zahn.

Caulis 6—7 dm. violaceus subcrassiusculus inferne dense rigidiuscule pilosus sursum calvescens sed subfloccosus. Acladium 10—15 mm., rami ad 10, superiores conferti, inferiores remoti, subtenues oblique erecti sat breves 1—5—cephali, ordines axium plerumque 3, capitula 10—30. Involucra 10—12 mm. lata basi truncata atro-viridia, squamis lanceolatis latiusculis subobtusis v. apice breviter acutis margine late viridibus, dorso obscurioribus densiuscule pilosis, sed vix sparsim floccosis. Pedunculi viridi-cani pluribracteati eglandulosi. Flores lutei, styli obscuri. Achaenia luteo-brunnea. Folia ad 25, caulis hypophyllopodus, ima 10—12 valde conferta elongata lanceolata acuta breviter paucidentata supra glabra, dorso subpilosa, in nervo dorsali densiuscule pilosa (2—3 mm.), basi subangustata v. fere aequilata sessilia, margine subrevoluta sparsim floccosa et dense ciliata (2 mm.), reliqua sensim decrescentia magis remota acutiora basi lata sessilia, summa subtus floccosa margine magis revoluta.

Habitu *H. tridentati*, *H. sparsifloro* magis affine (umbellatum<sparsiflorum).

Prov. Batum, distr. Artvin: in pineto supra p. Ghurdžan (Woron.).

38. H virosiforme Wor. et Zahn=**virosum—sparsiflorum.**

Habitu *H. virosi*. Differt foliis longioribus (reticulato-venosis) utrinque (margine dense) setosis, caule superne ramosissimo, ramis dense foliosis, foliis superioribus margine disperse floccosis pedunculis dense floccosis, involucris atro-viridibus, squamis (lanceolatis breviter acutis v. obtusiusculis margine late viridibus) disperse glandulosis. Styli obscuri.

Prov. Batum, distr. Artvin: loc. Chachauč in m. Kenia prope Artvin (Woron.).

39. H. olympicum Boiss.

Ssp. *olympicum* (Boiss.) Zahn.—Prov. Kars, distr. Olty: in pineto ad p. Eznos (Sosn.).

Adhuc in Bulgaria et in Olympo Bithyno tantum inventum. Planta nostra a Wagneriana (Exs. 101! 108!) nullo modo diversa est.

Рефераты

Bordzilowski, E Diagnoses plantarum novarum in Caucaso detectarum. — Тр. Бот. Сада Импер. Юрьевск. Универс. Т. XIII, вып. 1. р. 18—24.—Юрьевъ. 1912.

Авторъ описываетъ цѣлый рядъ формъ, найденныхъ преимущественно на Ахалкалакскомъ плато самимъ авторомъ и г-жей Т. А. Роопъ въ Карсской области.

Изъ новыхъ видовъ описаны *Allium czelgauricum* Bordz., *Silene transcaucasica* Bordz., *Aethionema fruticulosum* Bordz., *Camelina longistyla* Bordz., *Gentiana blepharophora* Bordz., *Cephalaria gracilis* Bordz., *C. armeniaca* Bordz., *Chrysanthemum Roopianum* Bordz. и *Centaurea finitima* Bordz. Въ самостоятельности описанныхъ тутъ же видовъ *Triglochin transcaucasica* Bordz. и *Holosteum brachypetalum* Bordz. авторъ не вполнѣ увѣренъ.

Изъ новыхъ подвидовъ и разновидностей описаны: *Glaucium grandiflorum* Boiss. et Huet. var. *rubrum* Bordz., *Linum orientale* Boiss. subsp. *armenum* Bordz., *Althaea ficifolia* Cav. ssp. *Karsiana* Bordz., *Veronica anagallis* L. var. *constrictifolia* Bordz., *Salvia staminea* Montbr. et Auch. subsp. *armeniaca* Bordz., *Anthemis iberica* MB. var. *odorata* Bordz. и *Chrysanthemum Balsamita* L. var. *viride* Bordz.

Къ работѣ приложенъ рисунокъ, изображающій завязь вновь описаннаго вида *Aethionema fruticulosum* Bordz.

Д. Сосновскій.

Вульфъ Е. В. Къ номенклатурѣ *Veronica multifida* L.— Тр. Бот. Сада Импер. Юрьевск. Универс. Т. XIII; вып. 1. Стр. 16—18.—Юрьевъ. 1912.

Авторъ на основаніи своихъ изслѣдованій приходитъ къ убѣжденію, что подъ именемъ *Veronica multifida* Линней подразумѣвалъ видъ, широко распространенный на Кавказѣ, отличный

отъ *V. austriaca* L. Поэтому названіе *V. Bieberstcinii* Richt. должно считать лишь за синонимъ *V. multifida. L.*

Д. Сосновскій.

Гроссгеймъ А. А. Матеріалы для флоры Эриванской губерніи. Стр. 1—79 Харьковъ. 1912.

Въ этой работѣ излагаются результаты экскурсіи автора въ іюнѣ 1910 года въ окрестности с. Эчміадзинъ (Вагаршападъ) Первая часть работы представляетъ ботанико-географическій очеркъ въ связи съ краткой характеристикой почвенныхъ разрѣзовъ главнымъ образомъ по отношенію къ вскипанію отъ соляной кислоты. Во второй части содержится списокъ растеній, собранныхъ авторомъ.

Въ долинѣ Аракса авторъ находитъ два типа растительныхъ формацій: гидрофильныя, болотныя сообщества, гдѣ общій фонъ въ зонѣ, съ покрытой водою поверхностью почвы, даютъ *Cyperaceae*, въ зонѣ безъ воды на поверхности — *Glycyrhiza glabra L.* и въ третьей зонѣ - на повышенныхъ среди болота мѣстахъ — *Goebelia alopecuroides* Bng.; во-вторыхъ, очень рѣзко ксерофитную растительность, состоящую почти исключительно изъ разбросанныхъ кустиковъ *Tamarix Pallasi* Desv.

При изученіи степи авторъ пользуется методомъ пробныхъ площадокъ съ примѣненіемъ почвенныхъ разрѣзовъ и испытаніемъ на вскипаніе отъ кислоты. Авторъ отмѣчаетъ два типа степи въ окрестностяхъ Эчміадзина. Фонъ растительности въ степи перваго типа составляетъ *Achillea albicaulis* C. A. M. и въ нижнемъ этажѣ *Bromus tectorum. L., Erysimum persicum* Boiss. и др. Здѣсь насчитывается всего 39 видовъ, изъ которыхъ на сем. *Compositae* падаетъ 24 проц. Вся степь этого типа усѣяна муравейниками, флора которыхъ по наблюденію автора состоитъ изъ факультативныхъ сорниковъ, какъ *Nepeta micrantha* Bng., *Erodium oxyrrhynchum* M.B. и пр. Сравнивая растительность многолѣтниковъ и однолѣтниковъ путемъ подсчета числа стеблей и измѣренія ихъ длины у тѣхъ и у другихъ, авторъ приходитъ къ выводу, что многолѣтники вслѣдствіе своего лучшаго развитія составляютъ большую половину растительной массы степи. Другой типъ степи въ окр. Эчміадзина— это степь полынная. Эта степь бѣднѣе видами. Всего 19 видовъ населяютъ ее и то 10 изъ нихъ зашли изъ степи перваго типа и съ удаленіемъ въ глубь полынной степи совершенно исчезаютъ,

исключая только *Lepidium vesicarium* L. который обильно распространенъ въ этой степи. Такимъ образомъ только 10 видовъ свойственны этой степи въ данное время года. Общій фонъ здѣсь даютъ *Salsola cricoides* M. B. и *Artemisia maritima* L. *f. incana* Муравейники въ этой степи малочисленны. Сопоставляя доминирующее положеніе суккулентовъ въ полынной степи со вскипаемостью почвы отъ соляной кислоты, авторъ высказываетъ предположеніе, что суккулентность нужно разсматривать какъ признакъ галофитизма, а не какъ признакъ ксерофитизма. Кромѣ того авторъ обращаетъ вниманіе на лучшее развитіе степныхъ растеній на мѣстахъ, тронутыхъ культурой (напр. заброшенный виноградникъ), онъ объясняетъ это явленіе главнымъ образомъ разрыхленностью почвы на этихъ мѣстахъ. Къ сѣверо-востоку отъ Эчміадзина на вершинахъ холмовъ флора становится богаче видами, чѣмъ на склонахъ и въ степи, и уже исчезаютъ типичные представители степи *Salsola* и *Artemisia*. Съ поднятіемъ къ Алагезу и Карныярыхъ авторъ находитъ флору все разнообразнѣе и богаче.

Въ заключеніе авторъ даетъ краткое описаніе зональнаго распредѣленія растительности на южномъ склонѣ Алагеза съ *Quercus macranthera* Fisch. въ лѣсной зонѣ, выше—(до 8.500') съ *Astragalus aureus* Willd., *Juniperus oxycedrus* L. и др., далѣе—(до 9.000') съ злаками и еще выше съ типичными альпійцами—*Scorzonera Jacquiniana* Boiss. β. *alpina* Boiss., *Erigeron alpinum* L. *Primula farinosa* и др., изъ которыхъ выше всѣхъ подымается *Draba bruniaefolia* Stev.

Въ спискѣ растеній, собранныхъ авторомъ, приводится около 450 видовъ. Изъ нихъ впервые для Кавказа — *Grammosciadium Aucheri* Boiss. и *Lathyrus chloranthus* Boiss.; впервые для Закавказья *Spergularia marginata* Boiss. и *Glycyrhiza glandulifera* Rgl.; новое мѣстонахожденіе въ предѣлахъ Закавказья для *Allium dictyoprasum* C. A. M. (указ. для Ширванской степи) и *Muscari forniculatum* Fomin (указ. для окр. Карса *). Послѣдній видъ собранъ авторомъ на высотѣ 10.000' на г. Алагезъ близъ развалинъ Ампертъ и растетъ у ручьевъ, вытекающихъ изъ-подъ тающаго снѣга.

А. Даниловъ.

---

*) На самомъ дѣлѣ *Muscari forniculatum* Fomin. указано не для окр. Карса, а для окр. Ольтъ: см. В. Т. Б. С. в. 9.

Еленкинъ А. А. Флора лишайниковъ средней Россіи. Ч. 3 и 4. Сем. *Lecideaceae* (продолженіе), *Cladoniaceae*, *Acarosporaceae Gyalectaceae*, *Urceolariaceae*, *Thelotremaceae*.

Изданіе естественно-историческаго музея графини Е. П. Шереметевой въ сел. Михайловскомъ Московской губерніи, вып. VIII. Стр. 361—682.—Юрьевъ 1911.

Работа, вышедшая подъ выписаннымъ заглавіемъ, составляетъ 3 и 4 части огромнаго труда, предпринятаго уважаемымъ авторомъ. Это—единственная работа на русскомъ языкѣ, могущая служить превосходнымъ руководствомъ при изученіи лишайниковой флоры Россіи, являясь по своей научности важнымъ пособіемъ для спеціалистовъ-лихенологовъ и безусловно незамѣнимымъ руководствомъ для начинающихъ, благодаря популярному изложенію. Хотя „Флора лишайниковъ“ написана на основаніи всесторонняго изученія лишайниковъ средней Россіи, для которой имѣетъ исчерпывающее значеніе, она можетъ служить столь-же прекраснымъ руководствомъ и при изученіи лишайниковъ Кавказа, тѣмъ болѣе что при указаніи мѣстонахожденія видовъ лишайниковъ всегда указывается и Кавказъ для видовъ, извѣстныхъ съ Кавказа. Книга снабжена дихотомическими таблицами и особенно цѣнными для начинающаго превосходно выполненными многочисленными фототипіями и цинкографіями съ изображеніемъ типичныхъ представителей лишайниковой флоры. Подробные діагнозы, синонимика, указаніе литературы, мѣстообитанія и мѣстонахожденія, затѣмъ цѣлый рядъ примѣчаній, въ которыхъ излагается критическій разборъ, біологическія и др. наблюденія и пр.—все это сообщаетъ книгѣ высокую научную цѣнность. Матеріалъ расположенъ по системѣ Wainio, нѣсколько измѣненой авторомъ. Роды *Cladonia* и *Pilophorus* принимаются какъ отдѣльное семейство *Cladoniaceae*, тогда какъ Wainio относитъ ихъ къ семейству *Lecideaceae*. Между прочимъ не согласенъ авторъ съ Wainio еще и относительно рода *Stereocaulon*, выдѣляемаго послѣднимъ въ отдѣльное семейство, стоящее рядомъ съ *Lecanoraceae*, и склоненъ отнести его къ семейству *Cladoniaceae* на основаніи сходства въ строеніи апотеціевъ съ *Cladonia* и *Pilophorus*. Въ діагнозахъ и критическихъ примѣчаніяхъ вездѣ проводится оригинальная точка зрѣнія автора. Въ концѣ книги приложены отчеты о лихенологическихъ экскурсіяхъ автора по Россіи въ 1907—1910 гг. Привѣтствуя появленіе III и IV части „Флоры лишайниковъ“, остается только пожелать уважаемо-

му автору выпустить въ свѣтъ возможно скорѣе и оставшіяся части его прекраснаго труда.

А. Даниловъ.

Koso-Poljansky, B. *Bupleura* nonnulla taurico-caucasica —Тр. Бот. Сада Импер. Юрьевск. Унив. Т. XIII, вып. 1. Стр. 12—16 —Юрьевъ. 1912.

Въ настоящей статьѣ авторъ описываетъ одинъ новый видъ *Bupleurum leptocladum* Kos.-Pol., встрѣчающійся въ Елисаветпольской губерніи, а также устанавливаетъ 4 новыхъ разновидности.

Для *B. rotundifolium* L. авторъ устанавливаетъ разновидности *nitidum* var. n.—Кавказъ (точное мѣстонахожденіе неизвѣстно), для *B. brachiatum* C. Koch.—разновидность *depauperatum* var. n. изъ Крыма и Сѣв. Кавказа.

Наконецъ, для вида *B. polyphyllum* Ledb. авторъ устанавливаетъ разновидности *longicaule* var. n. и *exiguum* var. n.

Къ работѣ приложенъ рисунокъ, изображающій общій обликъ новаго вида *Bupleurum leptocladum*.

Д. Сосновскій.

Матеріалы къ вопросу объ охранѣ памятниковъ природы на Кавказѣ.

Образованная при Кавказскомъ Отдѣлѣ Императорскаго Русскаго Географическаго О-ва комиссія*) по охранѣ памятниковъ природы на Кавказѣ признала необходимымъ въ первую очередь выдвинуть вопросъ о признаніи заповѣдными слѣдующихъ участковъ: 1. Пицундской сосны; 2. Пиніевой рощи близъ сел. Наджвія въ Артвинскомъ окр. Батумской области; 3. Папоротника *Osmunda regalis* L. близъ Адлера; 4. Озера Гёкъ-Гёль (въ Елисаветп. у.) съ его окрестностями; 5. Участка на хребтѣ Бозъ-дагъ (Арешск. у. Елисаветпольской губ.): 6. Эльдарской рощи; 7. Лагодехскаго ущелья и 8. Участка на Телетскомъ хребтѣ близъ Тифлиса.

Предположенія комиссіи были одобрены Распорядительнымъ Комитетомъ Отдѣла и соотвѣтствующія ходатайства былы возбуждены передъ г. Уполномоченнымъ Г. У. З. и З. на Кавказѣ. Въ настоящее время положеніе вопроса представляется въ слѣдующемъ видѣ:

1. Пицундская сосновая роща.

Пицундская роща, площадью около 200 десятинъ, является единственнымъ сомкнутымъ насажденіемъ на ровномъ морскомъ берегу эндемичной для Черноморскаго побережья т. наз. пицундской сосны (*Pinus Pityusa* Stev.). Сосна эта, являясь ближайшею родственницею эльдарской сосны (*P. Elda-*

*) Въ составъ комиссіи вошли нижеслѣдующія лица: Ю. Н. Вороновъ, А. Н. Казнаковъ, А. Х. Роллovъ и Р. Г. Шмидтъ, кромѣ того приглашены также Д. И. Сосновскій и А. Б. Шелковниковъ.

rica Medw.), подобно ей представляетъ пережитокъ отъ давно минувшихъ геологическихъ эпохъ. Распространенная по побережью Чернаго моря отъ Анапы до Пицунды, сосна эта, однако, нигдѣ не образуетъ сколько-нибудь пространныхъ насажденій, кромѣ названной рощи, расположенной въ ближайшемъ сосѣдствѣ съ Симоно-Кананитскимъ монастыремъ, на берегу живописной Пицундской бухты. Высота деревьевъ въ этой рощѣ достигаетъ 60—80 фут. при діаметрѣ въ 2—3 фута. На высокое научное значеніе этой сосны было уже указано Я. С. Медвѣдевымъ въ его работѣ (Деревья и кустарники Кавказа. Изд. 2. Стр. 16).

Изъ переписки, возбужденной по поводу признанія этой рощи заповѣдною выяснилось слѣдующее.

Указомъ Святѣйшаго Синода за № 1220, Высочайше утвержденнымъ 2 марта 1885 года, Симоно-Кананитскому монастырю было предоставлено право безвозмезднаго и безсрочнаго пользованія изъ нея валежникомъ и сухостоемъ, и одно время роща считалась монастырскою собственностью и не пользовалась надзоромъ со стороны мѣстныхъ лѣсныхъ чиновъ; впослѣдствіи было установлено, что монастырь имѣетъ на нее лишь сервитутное право и съ тѣхъ поръ роща находится въ вѣдѣніи Гудаутскаго лѣсничаго. Изъ докладной записки Начальника Управленія З. и Г. П. Черноморской губерніи и Кубанской обл. г. Уполномоченному Г. У. З. и З. на Кавказѣ обрисовывается печальное состояніе этого интереснаго памятника природы. „...Роща эта находится въ неудовлетворительномъ состояніи и близка къ вымиранію. Насажденіе въ ней чисто сосновое, одновозрастное, достигло естественной спѣлости, лишено всякаго подроста хвойныхъ породъ и подлѣска и находится въ періодѣ наименьшей жизнедѣятельности. Благодаря тому, что въ рощѣ отсутствуетъ подростъ, насажденіе состоитъ изъ одного яруса... процентъ отпада бываетъ значителенъ, такъ напр. въ зиму 1910—11 гг. падавшій безпрерывно въ теченіе мѣсяца снѣгъ много повредилъ деревьевъ, у которыхъ тяжестью мокраго снѣга были сломаны вершины... Насажденіе постоянно болѣетъ отъ короѣдовъ... Всѣ эти разстройства происходятъ отъ двухъ глав-

ныхъ причинъ и изъ нихъ первая заключается въ томъ, что роща почти ежегодно подвергается пожарамъ и въ настоящее время на всемъ ея протяженіи около 8 верстъ рѣдко гдѣ найдется уголокъ, который былъ бы обойденъ огнемъ, а то все пространство представляетъ изъ себя бывшее пожарище". Причиною пожарищъ являются скопленія у Пицунды рыболовныхъ флотилій, промышляющихъ рыбу и дельфиновъ и занимающихся здѣсь вытапливаніемъ дельфинья жира (до 50.000 пуд. ежегодно). Скопленіе это, помимо хорошихъ улововъ, искусственно увеличивается мѣрами мѣстныхъ чиновъ пограничной стражи; дѣло въ томъ, что, не имѣя возможности осуществить своими небольшими силами (въ отрядѣ всего 10 человѣкъ) надзора за турками-рыболовами, „чтобы не разбивать маленькую единицу пограничниковъ на подотряды и не откомандировывать ихъ въ дальнія мѣста для наблюденія за турками, пограничная администрація иногда вовсе не отпускаетъ турокъ отъ кордона (здѣсь же расположеннаго) и держитъ ихъ у себя на виду". Немало способствуетъ образованію пожаровъ также присутствіе здѣсь маяка морского вѣдомства и рыболовныхъ балагановъ.

Другою причиною упадка рощи является пастьба скота. „Хотя въ рощѣ кормовыхъ травъ не имѣется, но скотъ изъ ближайшаго къ рощѣ села Лдзаа въ жаркіе лѣтніе дни направляется изъ горныхъ пастбищъ къ морю на водопой и въ рощѣ, спасаясь отъ зноя, топчется всѣ дни. Наибольше страдаетъ отъ этого зла юго-восточная часть ея. Въ этомъ мѣстѣ настолько укрѣпилось пользованіе рощи, что послѣдняя вся изборождена тропами. Въ наилучшихъ условіяхъ находится NW часть рощи отъ р. Бзыби, куда скотъ попадаетъ сравнительно мало".

Съ своей стороны Начальникъ Управленія считаетъ необходимымъ принятіе слѣдующихъ мѣръ для сохраненія Пицундской рощи:

1. Просить распоряженія начальника бригады пограничной стражи о томъ, чтобы постовые чины не вызывали скопленія турокъ-рыболововъ въ пицундской бухтѣ, а выда-

вали бы имъ пропуски и отсылали ихъ дальше на ловъ въ избранныя ими мѣста, свободныя отъ аренды.

2. Просить начальника Сухумскаго округа воспретить вытапливаніе дельфиньяго жира въ пицундской бухтѣ.

3. Удалить изъ рощи имѣющіеся тамъ рыболовные балаганы.

4. Предложить Гудаутскому лѣсничеству отпускать монастырю мертвый лѣсъ по лѣсорубочнымъ билетамъ, только по удостовѣреніи наличности такого матеріала въ рощѣ, а равно имѣть строгое наблюденіе за тѣмъ, чтобы монастырь не создавалъ искусственнаго сухостоя (подсѣчкою деревьевъ).

5. Обнести часть рощи изгородью въ тѣхъ мѣстахъ, которыя наиболѣе доступны скоту.

По 1 и 2 пунктамъ уже возбуждена соотвѣтствующая переписка, по 3 и 4 п.п. сдѣланы предписанія Гудаутскому лѣсничему, которому кромѣ того поручено пораженныя короѣдами деревья своевременно удалять изъ рощи, чтобы такимъ образомъ, по возможности, пріостанавливать размноженіе короѣда.

Такимъ образомъ, возбужденный комиссіей вопросъ объ охранѣ Пицундской рощи съ одной стороны послужилъ болѣе яркому выясненію всей своевременности и необходимости этого шага, съ другой вызвалъ рядъ мѣръ къ частичному охраненію отъ гибели и вымиранія Пицундской рощи впредь до того момента, когда она будетъ признана заповѣдною.

2. Пиніевая роща близъ с. Наджвія.

Италіанская или зонтичная сосна или пинія (*Pinus Pinea* L.) въ дикомъ состояніи въ предѣлахъ Россіи встрѣчается лишь въ долинѣ р. Чороха и его притоковъ: Хатыла-су и Ирса-су. Ближайшимъ къ Кавказу ея естественнымъ мѣстонахожденіемъ являются окрестности Трапезунда въ турецкомъ Лазистанѣ, главная же область распространенія ея лежитъ на Средиземноморскомъ побережьѣ Европы и Африки. Въ ущельяхъ р. Чороха пинія встрѣчается лишь на пространствѣ между с.с. Наджвія и Урзума, небольшія насажденія ея существуютъ въ Хатыльскомъ и Ирпинскомъ ущельяхъ, но

самое значительное расположено на лѣвомъ берегу Чороха близъ самаго с. Наджвія въ Хатылинской казенной дачѣ, Артвинскаго лѣсничества.

И эта сосна, подобно эльдарской и пицундской, является сохранившимся до нашихъ дней островкомъ древней растительности средиземноморскаго типа на фонѣ болѣе молодой, вытѣснившей въ сравнительно недавнее время отсюда древнихъ аборигеновъ. Спутниками пиніи являются здѣсь и нѣкоторые другіе средиземноморскіе типы, изъ которыхъ назовемъ: оригинальное земляничное дерево (*Arbutus Andrachne* L.) съ красивою вѣчно-зеленою листвою, сбрасывающее свою кору, почему туземцы называютъ его „голымъ деревомъ (хэ-шишвела—ხე შიშველა); затѣмъ ладанникъ (*Cistus salviaefolius* L. и *C. tauricus* Presl.), *Fumana arabica* L., *Asphodeline lutea* (L.) RchB.; изъ злаковъ, *Erianthus Ravennae* (L.) PB. и *Imperata cylindrica* (L.) PB. и др.

Шишки пиніи даютъ съѣдобные орѣшки (вродѣ сибирскихъ кедровыхъ) и для добычи ихъ мѣстные жители практиковали до послѣдняго времени довольно варварскій способъ—срубали вѣтви, а иногда валили и самыя деревья. Въ настоящее время, заботами г. Начальника Артвинскаго округа Э. И. Шмерлинга, рубка деревьевъ и даже вѣтвей въ наджвійской рощѣ запрещена и теперь повсюду наблюдается въ рощѣ довольно хорошій подростъ ея; г. Шмерлингъ производитъ даже попытки распространенія этого дерева въ округѣ, для чего въ различныхъ пунктахъ (Артвинѣ, Арданучѣ и др.) произведены опытные посѣвы, результаты которыхъ пока еще не выяснились.

Какъ ни симпатичны всѣ эти мѣры, все же онѣ случайны и связаны съ личностью самаго г. Шмерлинга, заинтересовавшагося этою интересною и рѣдкою породою. Не будучи закрѣплены въ законномъ порядкѣ, въ случаѣ ухода нынѣшняго начальника округа, онѣ отмѣнятся сами собою. А между тѣмъ, сохранить потомству этотъ чрезвычайно своеобразный уголокъ природы, притомъ въ Россіи единственный въ своемъ родѣ, представлялось бы крайне важнымъ.

Комиссія уже вошла въ соотвѣтствующія сношенія съ администраціею по поводу признанія наджвійской рощи заповѣдною. Г. Начальникъ Кутаисскаго Управленія Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ К. А. Паквален сообщаетъ, что къ признанію пиніевой рощи заповѣдной препятствій не встрѣчается, что мѣстному населенію будетъ назначенъ для довольствія лѣсомъ другой участокъ той же дачи, а въ рощѣ будетъ запрещено всякое пользованіе, какъ напр., пастьба скота, практикуемое срываніе шишекъ сосны и пр.

3. Царственный папоротникъ (*Osmunda regalis L.*).

Вопросъ объ охранѣ „царственнаго" папоротника былъ впервые поднятъ проф. Н. И. Кузнецовымъ на засѣданіи Кавк. Отд. Имп. Русск. Геогр. Общества 8 іюня 1911 года. Тогда же было указано, что растенію этому грозитъ уничтоженіе, такъ какъ папоротникъ этотъ сталъ вывозиться въ заграничные ботаническіе сады, а сами Адлерскія болота, гдѣ экземпляры растенія этого достигаютъ гигантскихъ размѣровъ, подлежатъ осушкѣ въ связи съ заселеніемъ побережья. Вопросомъ объ охранѣ этого папоротника интересуется и Уполномоченный Г. У. З. и З. на Кавказѣ П. И. Архиповъ, предполагающій обратить въ заказникъ часть болота, заросшаго *Osmunda regalis L.* въ такъ называемой Имеретинской Бухтѣ близъ Адлера. Осуществленіе такого заказника сохранитъ намъ, кромѣ самаго папоротника, еще и кусочекъ понтійскаго болота, въ высшей степени интереснаго въ научномъ отношеніи, флора котораго, къ сожалѣнію, до сихъ поръ очень плохо изучена.

4. Гёкъ-гёль.

Въ казенной Зурнабадской дачѣ, Елисаветпольскаго лѣсничества, невдалекѣ отъ м. Аджикендъ (Елисаветпольскій у.), у подножія доломитоваго массива Кяпазъ, расположилось рѣдкое по своей живописной красотѣ озеро Гёкъ-гёль („голубое озеро"), обязанное своимъ происхожденіемъ грандіозному обвалу, имѣвшему мѣсто въ 1139 году. По своей природѣ,

геологическому строенію и флорѣ – это одинъ изъ интереснѣйшихъ уголковъ нашей окраины. Склоны горъ у озера, занятые розсыпями гигантскихъ обломковъ скалъ, покрыты лиственными лѣсами, но на ряду съ послѣдними мы находимъ здѣсь и сосну (*Pinus sylvestris*), для которой Гёкъ-гёль является крайнимъ восточнымъ этапомъ въ ея распространеніи по Закавказью. Ботаническія изслѣдованія, производившіяся здѣсь А. Б. Шелковниковымъ, показали, что флора окрестностей чрезвычайно интересна, здѣсь напр. встрѣчается столь рѣдкая на Кавказѣ орхидея, какъ *подъельникъ* (*Epipogum aphyllum* Sw.), особенно же интересны въ флористическомъ отношеніи возвышающіяся надъ озеромъ доломитовыя скалы Кяпаза—здѣсь пріютилось множество интересныхъ, рѣдкихъ и даже еще не описанныхъ растеній. Устройство здѣсь заказника чрезвычайно важно, оно сохранитъ намъ въ неприкосновенной дикой прелести одно изъ живописнѣйшихъ озеръ Кавказа и рѣдкое по высокому научному интересу мѣсто. Вопросъ этотъ важно выдвинуть на первую очередь теперь же, такъ какъ на лѣса по склонамъ уже надвигается та опасность, которой такъ боялся для закавказскихъ лѣсовъ извѣстный альпинистъ и другъ природы Willy Rickmer von Rickmers—„Industrielle Raubbau“, т. е. хищническая эксплоатація лѣса. Для болѣе полной характеристики помѣщаемъ здѣсь полностью докладъ члена комиссіи Р. Г. Шмидта.

„Озеро Гёкъ-гёль образовалось въ историческое время, когда 30 сентября 1139 года произошло большое землетрясеніе, разрушившее и городъ Гандзакъ (Ганджа, Елисаветполь). Во время этого землетрясенія — какъ разсказываетъ армянскій лѣтописецъ Киракозъ Гандзакеци – обвалилась гора Алхаракъ (? вѣроятно нынѣшній Кяпазъ) и загородила ближайшее ущелье, гдѣ отъ скопленія водъ образовалось большое озеро—Гёкъ-гёль, ставшее такимъ образомъ интереснѣйшимъ предметомъ въ геологическомъ отношеніи. Такой-же интересъ имѣетъ и гора Кяпазъ, одна изъ живописнѣйшихъ горъ всего Кавказа. Она состоитъ изъ известняковъ верхней юрской системы (или нижней мѣловой фор-

маціи) и является однимъ изъ послѣднихъ остатковъ когда-то сплошного известняковаго покрова всей прилегающей мѣстности. Громадный потокъ валуновъ и камней, ринувшійся при страшной катастрофѣ 1139 года внизъ и запрудившій долину нынѣшняго озера Гёкъ-гёль, сохранился и по сіе время. Онъ образуетъ два рукава: короткій западный и длинный восточный. Восточный потокъ оброслъ почти цѣликомъ сосновымъ лѣсомъ, самымъ восточнымъ на Маломъ Кавказѣ. Эксплоатація этого лѣса почти невозможна, ввиду страшной трудности вывоза лѣса изъ моря остроконечныхъ каменныхъ глыбъ, достигающихъ часто громадныхъ размѣровъ. Оба потока почти непроходимы для скота, такъ что огораживаніе предполагаемаго Гёкъ-гёльскаго заповѣднаго участка значительнымъ образомъ облегчается, если границу томъ участка вести по внѣшнимъ краямъ потоковъ. Эксплоатація лежащаго между потоками участка альпійскихъ пастбищъ тоже затруднена въ виду его изолированности. Что касается эксплоатаціи лѣса даннаго участка, то крутые склоны горъ къ озеру Гёкъ-гёль значительно затрудняютъ ее, особенно въ мѣстахъ, примыкающихъ къ потокамъ (урочище „Чангулъ“ — чангылъ). Само озеро очень глубоко (до 76 метровъ по измѣреніямъ Шмидта и Шелковникова въ 1908 году) и вода его замѣчательной чистоты; вкусъ ея превосходный. Въ озерѣ живетъ озерная форель—*Salmo trutta lacustris*. Использованіе самаго озера также почти невозможно; рыболовство на немъ почти отсутствуютъ частью изъ-за большой глубины, начинающейся почти у самаго берега, частью изъ за остроконечныхъ камней, которые рвутъ сѣти. Единственный способъ добыванія этой форели—а именно удочкою—является затруднительнымъ и мало продуктивнымъ промысломъ и производится въ данный моментъ только однимъ старымъ рыбакомъ. Использованіе-же энергіи вытекающихъ изъ озера водъ совершенно невозможно, ибо онѣ просачиваются черезъ запруживающую его дамбу, образуемую изъ вышеназванныхъ потоковъ. Наконецъ, добыча питьевой воды изъ озера посредствомъ водопровода для нижележащихъ селеній также крайне затруднительна или даже невозможна ввиду большой отдаленности озера (около 8—10

верстъ) отъ ближайшаго селенія. Дальность разстоянія затрудняетъ также использованіе прилагающаго лѣсного участка подъ пастьбу скота, хотя за послѣднее время она имѣла мѣсто. Въ концѣ концовъ, слѣдуетъ признать, что потери казны и нижележащихъ селеній отъ заповѣданія этого участка будутъ, вѣроятно, очень невелики. Границы заповѣднаго участка слѣдуетъ вести отъ горы Кяпазъ, включая и ее; оттуда на востокъ по внѣшнему краю потока (Чангулъ), до пересѣченія съ западной границею; послѣднюю опять сначала по внѣшнему края потока (Чангулъ), а затѣмъ дугообразно за хребтами, окаймляющими озеро Гёкъ-гёль, до соединенія съ восточной границею.

Такимъ образомъ будетъ сохраненъ навсегда дивный ландштафтъ этого озера съ грознымъ, нависшимъ надъ нимъ Кяпазомъ. Даже на Кавказѣ трудно найти другой столь очаровательный уголокъ, за сохраненіе природы котораго будутъ благодарить не только теперь живущія, но и будущія поколѣнія.

Примѣчаніе. На сѣверо-западномъ берегу озера добывалось въ 1908 году незначительное количество сѣрнаго колчедана г. Меликъ Мнацакановымъ".

По донесенію Завѣдывающаго Елисаветпольскимъ лѣсничествомъ, въ завѣдываніи котораго находится мѣстность Гёкъ-гёль, не встрѣчается никакихъ препятствій для признанія ея заповѣдной.

5. Бозъ-дагъ.

Параллельно лѣвому берегу Куры отъ Алазани до Гердыманъ чая протянулся третичный лессовый хребетъ, извѣстный подъ названіемъ Бозъ-дага. Процессы эрозіи образовали въ ущельяхъ этого хребта сложную и причудливую систему овраговъ и глубокихъ каньоновъ. Уничтоженіе растительности на склонахъ усиливаетъ размывающую дѣятельность воды и мягкая порода, смываемая водою дождей, нерѣдко образуетъ т. наз. „сели", потоки жидкой грязи, выливающіеся въ раскинувшуюся у подошвы хребта степь и доходящіе нерѣдко до садовъ и посѣвовъ расположенныхъ ниже

селеній. Нынѣ оголенные склоны эти еще сравнительно недавно были покрыты оригинальными лѣсами изъ можжевельника (*Juniperus foetidissima* Willd., *isophyllos* C. Koch и *Oxycedrus* L.) и переносили наблюдателя по ту сторону Каспія на склоны Копетъ-дага. Своеобразная природа Бозъ-дага уже описана А. В. Ѳоминымъ въ „Вѣсти. Тифл. Бот Сада“ („Солончаки и прилегающія къ нимъ формаціи въ Закавказьѣ“). Укажемъ, что здѣсь—царство красивѣйшаго изъ тюльпановъ (*T. Eichleri* Rgl.), что здѣсь мы встрѣчаемъ цѣлыя заросли череша (*Eremurus spectabilis* MB.), растенія, которому промышленная эксплоатація тоже грозитъ уничтоженіемъ, наконецъ, здѣсь мы находимъ длинный рядъ интересныхъ сухолюбовъ: *Bongardia Chrysogonum* Boiss., *Sumeraria armena* (L.) Boiss. и *S. glastifolia* F. M., *Glycyrhiza asperrima* L. fil., *Acantholimon Fomini* Kusn., *Caccinia glauca* Savi, *Onosma dichroanthum* Boiss., *Cymbocarpum anethoides* DC., *Prangos scabridula* Boiss., *Jurinea elegans* Stev. и др., а изъ кустарниковъ—*Cerasus microcarpa* CAM. и т. д.

Было бы крайне важно поэтому выдѣленіе въ заповѣдный участокъ одного или двухъ ущелій этого хребта, напр. Мазитскаго, площадью около 600—700 десятинъ, такъ какъ и для геолога и для ботаника Бозъ-дагъ представляетъ громадный научный интересъ, а кромѣ того мѣра эта оградила бы хоть часть степи, а равно и прилежащія селенія отъ разрушительнаго дѣйствія селевыхъ потоковъ. Мазитское ущелье, расположенное въ Туріанчайской лѣсной дачѣ, Арешскаго лѣсничества, находится до 1914 года въ заказѣ; по донесенію Арешскаго лѣсничаго не встрѣчается никакихъ препятствій для признанія его заповѣднымъ. Наблюденіе за заказникомъ принялъ на себя членъ комиссіи по охранѣ памятниковъ природы А. Б Шелковниковъ.

6. Эльдарская роща.

Эльдарская роща объявлена заповѣдной въ ноябрѣ 1910-го года, въ ней были воспрещены выпасъ скота, косьба травы, разведеніе костровъ и рубка деревьевъ, о чемъ тогда же было оповѣщено окрестное населеніе. Въ цѣляхъ постояннаго на-

блюденія за неукоснительнымъ выполненіемъ запрета оказалось необходимымъ назначить спеціальную стражу, на содержаніе которой отпущено въ настоящее время 500 рублей въ годъ. На эти средства содержатся для надзора за рощей одинъ лѣсной объѣздчикъ и одинъ полѣсовщикъ.

Такъ какъ эльдарская роща значительно удалена отъ селеній, то возникла необходимость поселить стражу неподалеку отъ рощи. для чего понадобилась постройка дома для стражи. Поставить его на самой горѣ Эльяръ-оуги въ непосредственномъ сосѣдствѣ съ рощей, однако. не оказалось возможнымъ за полнымъ отсутствіемъ тамъ воды. Поэтому для постройки дома выбрано мѣсто близъ с. Кесаманъ у подъема на Эльяръ-оуги въ 2—3-хъ верстахъ отъ насажденій сосны. Двухъ-этажный домъ этотъ въ настоящее время уже заканчивается постройкой.

Охрана рощи не замедлила дать ощутительные результаты: по донесенію ширакскаго лѣсничаго, со времени учрежденія спеціальной стражи для охраны рощи въ ней не было случаевъ производства самовольныхъ порубокъ, поврежденій деревьевъ сосны и пастьбы скота.

Однако, для того, чтобы вполнѣ гарантировать рощу отъ вторженія въ нее баранты и порубщиковъ, ботаникомъ Д. П. Сосновскимъ еще при первомъ посѣщеніи эльдарской рощи было указано на необходимость сооруженія ограды съ самаго восточнаго края насажденій отъ гребня массива до одного изъ обрывистыхъ ущелій, прорѣзывающихъ склоны Эльяръ-оуги. Ширакскому лѣсничему уже предложено представить соображенія и смѣтныя исчисленія по вопросу о сооруженіи такой ограды протяженіемъ, примѣрно, въ 200—300 погонныхъ саженей.

Въ настоящее время по распоряженію г. Управляющаго Государственными Имуществами Тифлисской губерніи Г. П. Зеленина составляется подробный планъ эльдарскихъ насажденій и перенумеровка отдѣльныхъ деревьевъ сосны. Вмѣстѣ съ тѣмъ ширакскимъ лѣсничимъ неподалеку отъ рощи закладывается питомникъ эльдарской сосны, а также произведены опыты посѣва ея сѣмянъ непосредственно на

площади ея произрастанія въ различныхъ условіяхъ почвы, склона и освѣщенія.

Признавая эльдарскую сосну породой весьма цѣнной для облѣсенія безплодныхъ каменистыхъ склоновъ и желая обезпечить ей широкое распространеніе, было признано необходимымъ произвести рядъ опытныхъ посѣвовъ сосны въ различныхъ пунктахъ Кавказа при самыхъ разнообразныхъ мѣстныхъ условіяхъ. Съ этой цѣлью въ прошломъ и текущемъ годахъ въ эльдарской рощѣ производились сборы шишекъ со зрѣлыми сѣменами.

Нельзя, однако, не признать, что массовые сборы сѣмянъ должны отозваться пагубнымъ образомъ на естественномъ возобновленіи, которому при наличности охраны обезпечивается нѣкоторая возможность. Въ текущемъ году урожай сѣмянъ сосны былъ незначительный, тѣмъ не менѣе было собрано нѣсколько пудовъ шишекъ для разсылки различнымъ учрежденіямъ. Представлялось бы крайне желательнымъ нѣсколько ограничить сборы сѣмянъ въ заказникѣ и вовсе прекратить массовыя высылки.

Въ 1911 и 1912 годахъ сѣмена эльдарской сосны были разосланы прежде всего различнымъ лѣсничествамъ Закавказья, и въ настоящее время питомники сосны имѣются къ лѣсничествахъ: Абастуманскомъ, Ахалкалакскомъ, Ахалцыхскомъ, Бѣлоключинскомъ, Душетскомъ, Сагурамо-Гланскомъ, Телавскомъ и Тифлисскомъ горнокультурномъ. Кромѣ того, небольшой питомникъ былъ заложенъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду.

Опыты посѣва дали уже кое-какіе результаты, которые интересно будетъ здѣсь привести.

Изъ сообщенія бѣлоключинскаго и душетскаго лѣсничихъ видно, что всходы получились очень хорошіе; въ душетскомъ лѣсничествѣ имѣется въ настоящее время 176 сѣянцевъ сосны. Къ сожалѣнію, за позднимъ полученіемъ сѣмянъ посѣвы производились лишь въ серединѣ іюля; изъ опасенія, что неуспѣвшіе одеревенѣть сѣянцы смогутъ пострадать отъ зимнихъ морозовъ, посѣвы на зиму были прикрыты листомъ.

Всхожесть сѣмянъ оказалась равной 70—80%, періодъ прорастанія =6—15 дней.

Въ Телетскомъ лѣсничествѣ всходы получились превосходные, къ несчастью большая часть сѣянцевъ впослѣдствіи погибла во время лѣтнихъ жаровъ.

Въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду 15-го ноября 1911 года высѣяно на пяти грядкахъ 200 сѣмянъ эльдарской сосны и кромѣ того 50 сѣмянъ было высѣяно въ концѣ октября того же года прямо въ трещины скалъ выше альпійской горки. Посѣвы сосны въ грядкахъ дали прекрасные результаты, всхожесть и здѣсь доходила до 80%.

Такимъ образомъ блестяще опровергаются появлявшіяся отъ времени до времени печатныя утвержденія нѣкоторыхъ лицъ о томъ, что эльдарская сосна находится на пути къ вымиранію, о чемъ свидѣтельствуетъ якобы слабая всхожесть ея сѣмянъ.

Въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду на Кавказскомъ Отдѣлѣ имѣется 6 крупныхъ экземпляровъ этой сосны, полученныхъ изъ сѣмянъ. Деревья эти высажены на сильно нагрѣваемомъ каменистомъ склонѣ, чувствуютъ себя здѣсь очень хорошо и имѣютъ видъ, вполнѣ сходный съ видомъ болѣе молодыхъ деревьевъ г. Эльяръ-оуги. Стволъ ихъ сильно развѣтвленъ, вѣтви расположены довольно густо, нижнія изъ нихъ стелются по землѣ. Деревья эти достигаютъ возраста 8—10 лѣтъ при вышинѣ отъ $2^1/_4$—$4^1/_2$ аршинъ (150, 205, 210, 250 и 300 ст.), діаметръ ствола у комля достигаетъ 9—18 ст. Нѣкоторыя изъ этихъ деревьевъ уже неоднократно цвѣли, а именно 21-го апрѣля 1906 г., 24-го апрѣля 1907 г., 24-го апрѣля 1908 г. и 17-го апрѣля 1910 г. Однако, плоды у нихъ или вовсе не завязывались, или завязавшіяся шишки оказывались пустыми, лишенными сѣмянъ.

Сѣмена эльдарской сосны въ теченіе 1911—1912 г. г. Тифлисскимъ Ботаническимъ Садомъ были разосланы также нѣкоторымъ учрежденіямъ и отдѣльнымъ лицамъ, именно: въ С.-Петербургскій, Московскій и Юрьевскій ботаническіе сады, въ Лѣсной Институтъ, въ Московскій и Ново-Александрійскій сельско-хозяйственные институты, въ Императорскій Никитскій Садъ, въ Крымское южно-бережное лѣсничество, за-

границу въ ботаническіе сады Берлина, Парижа, Лондона (въ Кью), Рима, Вѣны и Будапешта, затѣмъ профессору Гёбелю въ Мюнхенъ, проф. Друде въ Дрезденъ, проф. Ферчайльду въ Вашингтонъ, проф. Сардженту въ Arnold Arboretum и др.

7. Лагодехское ущелье.

Что касается Лагодехскаго ущелья, то и. д. Намѣстника Его Императорскаго Величества на Кавказѣ генералъ отъ инфантеріи Н. И. Шатиловъ одобрилъ 30 апрѣля 1912 года докладъ Г. Уполномоченнаго Главноуправляющаго З. и З. на Кавказѣ за № 3996 о прекращеніи безплатнаго отпуска лѣса поселянамъ урочища Лагодехи изъ нагорной части Чіаурской лѣсной дачи и о возбужденіи передъ Г. Главноуправляющимъ Землеустройствомъ и Земледѣліемъ ходатайства о признаніи въ законномъ порядкѣ нагорной части Чіаурской лѣсной части въ Лагодехскомъ лѣсничествѣ заповѣдной. Въ составъ этой новой заповѣдной дачи входитъ Лагодехское ущелье, т. е. бассейнъ рѣкъ Лагодехъ-оръ и Анцалъ-оръ, площадью около 3.500 десятинъ.

Лѣса, одѣвающіе склоны ущелья, состоятъ преимущественно изъ бука (*Fagus asiatica* Winkl.), въ качествѣ спутниковъ котораго обычны *Tilia caucasica* Rupr., *Ulmus montana Sm.*, *Acer insigne* Boiss., *Quercus pedunculata* Ehrh., и др.

Особенный научный интересъ представляютъ эндемичныя для даннаго ущелья виды *Paeonia Mlokosiewiczi* Lom., *Primula Juliae* Kusn.*). *Leontice Smirnowii* Trautv., *Gentiana septemfida* L. var. *Lagodechiana* Kusn. и цѣлый рядъ другихъ формъ, представляющихъ собой реликты третичной флоры.

Вслѣдствіе затруднительнаго доступа и отсутствія дорогъ, участокъ мало затронутъ рубкою, притомъ преимущественно въ нижнихъ болѣе доступныхъ мѣстахъ.

Использованіе лѣсныхъ богатствъ ущелья вплоть до настоящаго времени велось слѣдующимъ образомъ. Въ виду отсутствія спроса, лѣсъ въ продажу изъ вышеуказаннаго уча-

*) Настоящее растеніе, впрочемъ, найдено также П. П. Поповымъ въ Дагестанѣ, по ту сторону Главнаго Хребта.

стка не отпускается, продается одинъ лишь валежникъ. Согласно же смѣтѣ, утвержденной бывшимъ Намѣстникомъ Кавказскимъ 24-го декабря 1881 года производится безплатный отпускъ лѣса обществу поселянъ урочища Лагодехи. Комиссія, соглашаясь съ мнѣніемъ завѣдывающаго Лагодехскимъ лѣсничествомъ, полагала-бы: 1) прекратить навсегда безплатный отпускъ лѣса жителямъ ур. Лагодехи изъ нагорной части Чіаурской лѣсной дачи, что является вполнѣ справедливымъ, т. к. распоряженіемъ Управленія Земледѣліемъ отъ 15-го апрѣля 1909 г. за № 5057. обществу поселянъ ур. Лагодехи выдѣлено изъ средней части Чіаурской дачи 935,5 дес. лѣса; 2) для охраны заповѣднаго участка необходимо усиленіе стражи лѣсничества на одного объѣздчика и двухъ лѣсниковъ высшаго оклада; 3) необходима постройка двухъ сторожекъ для размѣщенія стражи въ цѣляхъ охраны заказника и 4) помимо желательности признанія Лагодехскаго ущелья заповѣднымъ въ научномъ отношеніи, это безусловно необходимо еще и въ виду того, что вышеуказанный участокъ, расположенный по крутымъ склонамъ горы съ глубокими ущельями имѣетъ важное значеніе въ водоохранительномъ смыслѣ.

Къ этому необходимо присоединить также безусловное воспрещеніе пастьбы скота въ предѣлахъ сего заказника. По свѣдѣніямъ, доставленнымъ намъ Ю. Л. Млокосѣвичъ въ настоящее время по всему Лагодехскому ущелью идетъ усиленная пастьба скота, успѣвшаго уже уничтожить почти весь травяной покровъ въ лѣсу.

Это обстоятельство лишній разъ подчеркиваетъ необходимость возможно скорѣйшаго выдѣленія Лагодехскаго ущелья въ заказникъ.

8. Телетскій заказникъ расположенъ въ предѣлахъ Телетской дачи Тифлисскаго Горно-Культурнаго лѣсничества.

Наиболѣе подходящимъ для выдѣленія въ заповѣдный участокъ признано одно глубоко защищенное ущелье, прорѣзывающее склоны Телетскаго хребта и въ свою очередь

внизу открывающееся въ ущелье Крцанисисъ-хеви. Въ пользу признанія заповѣднымъ именно этого ущелья говорятъ во-первыхъ его разнообразный растительный составъ, во-вторыхъ его относительная защищенность. Кромѣ того, помимо облѣсенныхъ участковъ въ составъ заказника могутъ войти также и окаймляющія скалы. Ущелье это лежитъ приблизительно въ центральной части дачи. Въ верхней части оно пересѣкается дорогой, служащей для сообщенія между г. Тифлисомъ и с. Телетами, въ нижней части ущелье пересѣкаетъ дорога, по которой происходитъ сообщеніе верхнихъ частей дачи съ нижними. Это обстоятельство вызываетъ необходимость обнесенія заказника надежной оградой въ цѣляхъ преграженія доступа на заказникъ. Общее протяженіе такой ограды въ настоящее время исчисляется приблизительно въ тысячу саженъ.

Ограда должна отчасти пересѣчь ущелье въ верхней и нижней его частяхъ, отчасти пройти по окаймляющимъ ущелье хребтамъ. Въ такомъ случаѣ общая площадь заказника будетъ достигать 2—3 десятинъ, причемъ въ составъ его, какъ уже было указано выше, войдутъ не только облѣсенныя болѣе глубокія части ущелья, но и окружающія его скалы съ сухолюбивой растительностью, что дастъ съ теченіемъ времени любопытный и поучительный матеріалъ для изученія естественнаго облѣсенія.

Никакихъ особыхъ мѣръ въ смыслѣ усиленія надзора принимать не придется, т. к. Телетская дача считается заказной и хорошо охраняется стражей, здѣсь довольно многочисленной. Слѣды пребыванія скота въ ущельѣ намъ приходилось видѣть только со стороны дороги въ верхнихъ частяхъ ущелья. Смѣта по сооруженію ограды вокругъ заказника въ настоящее время уже составляется.

Преобладающими древесными породами, входящими въ составъ насажденій будущаго заказника является: дубъ (*Quercus iberica* Ledb.), грабинникъ (*Carpinus orientalis* Lam.), грабъ (*C. Betulus* L.) и ясень (*Fraxinus oxycarpa* W.). Послѣдняя порода является наиболѣе распространенною вверху ущелья.

Всѣ перечисленныя главныя древесныя породы образуютъ по преимуществу небольшія группы. Въ качествѣ сопровождающихъ древесныхъ породъ здѣсь растутъ различные клены (*Acer campestre* L., *A. laetum* C. A. Mey.), крушина (*Rhamnus cathartica L.*), магалебская вишня (*Prunus Mahaleb* L.), *Sorbus Aria* Crantz, кизилъ (*Cornus Mas* L.), свидина (*C. australis* C. A. M.) и въ видѣ одиночныхъ, довольно слабо растущихъ деревьевъ—вязъ (*Ulmus montana* Sm.). Въ качествѣ подлѣска здѣсь наиболѣе обычны: боярышникъ (*Crataegus monogyna* Jacq.), тернъ (*Prunus spinosa* L.), бородавчатый бересклетъ (*Evonymus verrucosa* Scop.), бирючина (*Ligustrum vulgare* L.), жимолость (*Lonicera Caprifolium* L.), плющъ (*Hedera Helix* L.), мушмула (*Mespilus germanica L.*), восточная жимолость (*Lonicera orientalis* Lam.), въ верхнихъ частяхъ ущелья обычны также кусты гордовины (*Viburnum Lantana* L.). Изъ травянистыхъ формъ въ концѣ апрѣля текущаго года удалось здѣсь отмѣтить: *Allium paradoxum* Don., *Alliaria officinalis* L., *Ranunculus Ficaria* L. (отцвѣтшій), *Corydalis Marschalliana* Pers. var. *roseo-purpurea* Rupr. (въ плодахъ), *Lamium album* L., *Lathyrus rotundifolius* W., (въ бутонахъ), *Lithospermum purpureo-coeruleum* L., (на опушкахъ), *Stellaria media* L., *Galanthus nivalis* L., (листья). *G. plicatus* M. B. (тоже), *Scilla cernua* Red. (отцвѣтшая), *Turritis glabra* L., *Milium vernale* M. B., *Melica picta* C. Koch, *Doronicum caucasicum* M. B., *Orchis Simia* Lam. и *O. georgica* Klinge, а изъ папоротниковъ: *Cystopteris fragilis* Bernh. и *Asplenium trichomanes* L.

Такой растительный характеръ носитъ, однако, только самое дно ущелья, по которому весною струится небольшой ручеекъ, впослѣдствіи почти пересыхающій. Склоны же ущелья одѣты зарослями обычныхъ для окрестностей Тифлиса сухолюбивыхъ кустарниковъ, среди которыхъ назовемъ: *Cotoneaster vulgaris* Lindl., *C. multiflora* Bng., *C. nummularia* Fisch. et Mey., *Jasminum fruticans* L., *Rhamnus Pallasii* Fisch. et Mey., *Lonicera iberica* MB., *Ephedra procera* C. A. M., *Spiraea hypericifolia* L., *Cerasus prostrata* Labill., *Pali-*

urus australis Gaertn. и др., мѣстами на фонѣ этой растительности бѣлѣютъ серебристыя кроны *Pyrus salicifolia* L.

Травянистыя растенія здѣсь также очень типичны для скалистыхъ обнаженій окрестностей Тифлиса, стоитъ только назвать такія формы, какъ *Astragalus mollis* MB., *Nepeta Mussini* Haenk., *Scutellaria orientalis* L., *Alsine setacea* M. K., *Zozimia absinthifolia* D.C. и тому подобныя.

Хроника.

Главный ботаникъ А. В. Ѳоминъ выѣхалъ въ С.-Петербургъ для занятій по обработкѣ хвойныхъ Кавказа въ гербаріяхъ Императорскаго Ботаническаго Сада и Академіи Наукъ.

Ю. Н. Вороновъ возвратился изъ поѣздки въ Ширванскую степь. Имъ изслѣдовано пространство къ югу отъ хребта Текле-дагъ до Божьяго-Промысла и Сальянъ. Привезенъ интересный ботаническій матеріалъ и подробно изучены склоны грязевыхъ вулкановъ съ ихъ оригинальною флорою, прикаспійскія песчаныя дюны и разнообразныя солончаковыя формаціи. Изъ болѣе интересныхъ формъ слѣдуетъ упомянуть *Suchtelenia calycina* (C. A. M.), *Aizoon hispanicum* L., *Astragalus hyrcanus* Pall., *Convolvulus persicus* L. и др. Имъ привезена также богатая коллекція лишайниковъ. Въ экспедиціи принималъ участіе ботаникъ А. А. Майоровъ.

Въ криптогамическій гербарій Сада поступила возвратившаяся изъ обработки коллекція лишайниковъ, собранныхъ Ю. Н. Вороновымъ въ окрестностяхъ Тифлиса, а также въ Аджаріи въ 1910 г. Коллекція эта обработана д-ромъ J. Steiner'омъ въ Вѣнѣ. Возвращена также небольшая коллекція печеночныхъ мховъ сборовъ Ю. Н. Воронова въ Абхазіи, обработанная д-ромъ F. Stephani въ Лейпцигѣ.

Посѣтилъ Ботаническій Садъ шведскій ботаникъ Holmberg (Лундъ), прибывшій на Кавказъ для флористическихъ

изслѣдованій. На дняхъ онъ выѣзжаетъ въ Боржомъ, а оттуда черезъ Ахалцыхъ и Годерскій перевалъ въ Батумскую область, гдѣ имѣетъ въ виду изслѣдовать флору Карчхала, пограничныхъ Лазистанскихъ альпъ (истоки Мургулъ-су) и Яланусчамскаго хребта. Обратный путь съ Кавказа г. Holmberg предполагаетъ совершить по Военно-Осетинской дорогѣ.

Прибылъ и вступилъ въ исполненіе служебныхъ обязанностей вновь назначенный энтомологомъ фитопатологическаго кабинета Тифлисскаго Ботаническаго Сада Ф. А. Зайцевъ бывшій редакторъ „Русскаго Энтомологическаго Обозрѣнія“, извѣстный своими работами по фаунѣ насѣкомыхъ Россіи.

Студентъ С.-Петербургскаго Университета А. А. Флоренскій имѣетъ въ виду экскурсировать нынѣшнимъ лѣтомъ въ долинѣ р. Куры въ Душетскомъ и Борчалинскомъ уѣздахъ. Недавно имъ совершена экскурсія въ окрестностяхъ Шіо-Мгвинскаго монастыря, гдѣ найденъ между прочимъ новый видъ р. *Anoplanthus*. Описаніе его появится въ одномъ изъ ближайшихъ нумеровъ „Вѣстника“.

Микологъ Г. С. Неводовскій сдѣлалъ въ Закавказскомъ Отдѣлѣ Императорскаго Россійскаго Общества Плодоводства докладъ о болѣзни „пятнистость огурцовъ“ (*Scolecotrichum melophthorum* Prill. et Delacr.). Постановлено просить о напечатаніи его доклада въ „Кавказскомъ Сельскомъ Хозяйствѣ“ и кромѣ того поручено ему произвести опыты съ приготовленіемъ бордосской жидкости по новому способу (Müller-Thurgau). Опыты эти уже произведены имъ совмѣстно съ г. Мелія въ виноградникѣ Школы Садоводства; результаты ихъ будутъ своевременно опубликованы.

Въ настоящее время въ Ботаническомъ Саду микологомъ Г. С. Неводовскимъ ставятся опыты по выясненію

біологіи разнодомныхъ ржавчинниковыхъ грибовъ. Для этой цѣли заложенъ былъ въ началѣ весны спеціальный участокъ, гдѣ были своевременно высѣяны необходимыя для опыта растенія. Имѣется въ виду кромѣ ржавчинниковыхъ поставить опыты также съ грибкомъ *Exoascus deformans*, вызывающимъ болѣзнь „курчавости листьевъ персика“.

Заканчивается постройка теплицы, предназначенной для работъ по біологіи растеній и селекціи.

Въ скоромъ времени ожидается въ Тифлисъ пріѣздъ экскурсіи въ числѣ 30 членовъ West-Preussischer Botanisch-Zoologischer Verein'a изъ Данцига.

Кавказскимъ Отдѣломъ Императорскаго Русскаго Географическаго Общества поручено И. В. Палибину, извѣстному своими работами по палеофитологіи, изслѣдованіе третичныхъ растительныхъ остатковъ въ Ахалцихскомъ уѣздѣ близъ ст. Зорзма, откуда въ концѣ прошлаго года И. З. Виноградовымъ-Никитинымъ была вывезена обширная коллекція окаменѣлыхъ стволовъ и отпечатковъ листьевъ, залегавшихъ, повидимому, въ вулканическомъ пеплѣ.

Ботаническимъ Садомъ получена коллекція живыхъ растеній съ Главнаго Хребта отъ Ѳ. И. Горепекина.

Заканчивается прокладка водопровода длиною въ 550 саженъ. Этотъ водопроводъ будетъ орошать Петхаинскій склонъ, который предполагается засадить эльдарскою сосною, сѣмена которой для этой цѣли уже высѣяны въ большемъ количествѣ. Этотъ же водопроводъ будетъ орошать солончаковый отдѣлъ Сада, что дастъ возможность устроить на немъ формацію мокраго солончака.

За время съ 1-го января по 1 іюня 1912 г. Тифлисскій Ботаническій Садъ посѣтило 30.000 человѣкъ.

Окончены постройкой четыре сторожки для садовниковъ и садовыхъ рабочихъ Сада.

Въ старой части Ботаническаго Сада вся водопроводная сѣть, устроенная лѣтъ 20 тому назадъ, замѣнена въ настоящее время на протяженіи 200 пог. саж. новыми желѣзными трубами.

Старыя крѣностныя стѣны и башни расположенной въ предѣлахъ Ботаническаго Сада древней крѣпости, начавшія отъ времени рушиться, въ настоящее время капитально ремонтированы; сдѣлано новой кладки на цементномъ растворѣ въ общей сложности около 200 кв. саж. поверхности.

10-го іюня выѣхалъ въ Батумъ А. Н Даниловъ для изслѣдованія флоры водорослей Кавказскаго побережья Чернаго моря отъ турецкой границы до Новороссійска.

Вышелъ изъ печати отчетъ о научной и научно-практической дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за послѣднія 12 лѣтъ (съ 1900 по 1911 г. включительно).

---

15 іюня выѣхалъ на Черноморское побережье микологъ Г. С. Неводовскій для изученія грибныхъ болѣзней (культурныхъ растеній и лѣсныхъ породъ), а также для сбора матеріаловъ по микологіи.

Ю. Н. Вороновъ выѣхалъ въ юго-западную часть Черноморской губерніи для изслѣдованія флоры высокогорныхъ пастбищъ въ бассейнахъ рѣкъ Бзыби и Мзымты.

Д. П. Сосновскій возвратился изъ Ольтинскаго округа, Карсскаго области. Маршрутъ нынѣшняго года былъ нижеслѣдующій: Ольты—Укямъ—Кяхъ—вершина г. Ахъ-дагъ—Олоръ—Н. Панаскертъ—Норпетъ—Соляные промыслы—Ольты—Котикъ—Митиндеръ—Поскъ—Теджерекъ—Пириманъ—Ольты. Собранъ гербарій, въ томъ числѣ, интересныя и нѣкоторыя, повидимому, новыя формы изъ родовъ *Aethionema*, *Astragalus*, *Onosma*, *Lathyrus*, *Genista* и др. Собрано значительное количество корневищъ и луковицъ раннихъ представителей сем. *Iridaceae* и *Liliaceae*.

Д. П. Сосновскій выѣхалъ на дняхъ въ Черноморскую губернію для ботаническихъ изслѣдованій сѣверной ея части, а также известковаго массива Оштенъ.

Въ Кавказскомъ отдѣлѣ Сада оконченъ постройкой новый бассейнъ для культуры представителей болотной и водной флоры Кавказа.

Въ Бакурьянскомъ и Гокчинскомъ отдѣленіи Сада заложены опытные огороды для испытанія овощей, пригодныхъ для культуры въ суровыхъ высокогорныхъ районахъ Кавказскаго края.

1-го іюня В. М. Савичъ вернулся изъ трехмѣсячной поѣздки въ Закаспійскій край, откуда имъ выслана коллекція живыхъ растеній для Туркестанскаго отдѣла Сада. Большая часть времени (около двухъ мѣсяцевъ) была посвящена экс-

курсіонному изученію песковъ Туркменіи между Асхабадомъ, Хивой и Сред. Азіат. ж. д. по маршруту: Репетекъ, к. Чолганакъ, к. Язы, к. Мирза—чале, Хива, Тахта-базаръ (въ культурной полосѣ), Сѣрныя горы (Кукуртъ), к. Дербентъ, Асхабадъ.

На этомъ пути произведены ботанико-географическія наблюденія, собраны гербарій и сѣмена растеній дикорастущихъ и разводимыхъ въ Хивинскомъ оазисѣ, коллекція горныхъ породъ (преимущественно песковъ) и почвъ, сдѣланы фотографическіе снимки.

Кромѣ того получены новыя данныя для сужденія о геологическомъ прошломъ степи между Унгузомъ и Аму-Дарьей и въ частности—о древнемъ теченіи послѣдней. На громадныхъ пространствахъ степи отмѣчены слѣды многочисленныхъ параллельныхъ другъ-другу вытянутыхъ (рѣкообразныхъ) мощныхъ водныхъ потоковъ (подчасъ глубиной около 20—30 саженъ), долины съ ясно выраженными террасами. Изслѣдована и нанесена на карту безводная тропа ($6^1/_2$ дней пути) между Хивинскимъ оазисомъ и Сѣрными горами (к. Шихъ). Найдено смѣшивающееся съ чинкомъ (обрывомъ) Унгуза новое русло „Дарьялыкъ“, теченіе котораго пролегало въ 30—40 в. отъ чинка Унгуза.

На всемъ пути изслѣдованы саксауловыя рощи, выдѣлено 4 типа ихъ насажденій, значительно различающихся по условіямъ и ходу роста и отмѣчено 2 формы саксаула. *)

*) Точнѣе „соксеуль“.

Списокъ изданій Тифлисскаго Ботаническаго Сада, предназначенныхъ для продажи.

„Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада".

ВЫПУСКЪ I.

Содержаніе: Краткія историческія свѣдѣнія о Тифлисскомъ Ботаническомъ Садѣ. Очеркъ климатическихъ условій Тифлисскаго Ботаническаго Сада **С. Н. Тимоѳеева.** Вліяніе суровыхъ зимъ на культурную растительность въ Тифлисѣ. **Г. И. Шаррера.** Списокъ растеній, собранныхъ въ Талышѣ лѣтомъ 1894 г. **А. А. Ломакина.** Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа. **Н. Н. Спѣшнева.** Таблица метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду въ 1893—1894 г.г.

Приложеніе. Матеріалы для флоры Колхиды. **Н. Альбова.** (съ 4 табл.). Prodromus florae Colchicae. **N. Albow** (cum 4 Tabulis).

ВЫПУСКЪ II

Содержаніе: Списокъ растеній, собранныхъ въ Талышѣ лѣтомъ 1894 года. **А. А. Ломакина.** Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1895 годъ. **С. Н. Тимоѳеева.** Таблица метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду въ 1895 г. Отчетъ о дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за трехлѣтіе съ 1893 по 1895 г. Матеріалы для фито-фенологіи Кавказа. Грибные паразиты Кахетіи. **Н. Н. Спѣшнева.** Водоросли высокогорныхъ озеръ Кавказа **проф. В. Шмидле.** Замѣтка къ статьѣ проф. Шмидле. **Ѳ. Каврайскаго.** Замѣтка о новыхъ піонахъ, найденныхъ на Кавказѣ, **А. А. Ломакина.** Вліяніе метеорологическихъ особенностей 1890—1897 гг. на растительность Ботаническаго Сада. **А. А. Гинценберга.**

ВЫПУСКЪ III (Цѣна 3 руб.).

Содержаніе: Матеріалы для флоры Карабаха. **А. А. Ломакина.** Ботаническое изслѣдованіе Кубанско-Терскаго водораздѣла и Эльбруса. **И. Я. Акинфіева.** Списокъ лишайниковъ и мховъ, собранныхъ на Кавказѣ въ 1897 г. **И. С. Ткешелашвили** Зима 1897—1898 гг. въ центральномъ и западномъ Закавказьѣ и ея вліяніе на растительность. **С. Н. Тимоѳеева.** Матеріалы для фито-фенологіи Кавказа. Наблюденія надъ цвѣтеніемъ растеній въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1896 и 1897 гг., **С. Н. Тимоѳеева.**

ВЫПУСКЪ IV (Цѣна 4 руб.)

Содержаніе: Флора Кавказа. Сводъ свѣдѣній о флорѣ Кавказа за двухсотлѣтній періодъ ея изслѣдованія, начиная отъ Турнефора и кончая XIX в. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ V (Цѣна 3 руб. 50 коп.).

Содержаніе: Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа: III. Новые и малоизвѣстные виды паразитныхъ грибковъ Закавказья (съ табл.). **Н. Н. Спѣшнева.** Отчетъ о дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за четырехлѣтіе съ 1896 по 1899 гг. включительно. Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1898 и 1899 г.г. **С. Н. Тимоѳеева.** Грибные паразиты (новые и менѣе извѣстные) Закаспійской области и Туркестанскаго края (съ 2 табл.). **Н. Н. Спѣшнева.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 1-ая (Цѣна 75 коп.).

Содержаніе: Флора Кавказа. Дополненіе I. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 2-ая (Цѣна 1 руб.).

Содержаніе: Критическія замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа, **А. В. Ѳомина.** Свѣдѣнія о распространеніи нѣкоторыхъ древесныхъ породъ въ восточномъ Закавказьѣ. **Д. А. Дическула.** Эльдарская сосна, Pinus Eldarica sp. n. (съ табл.) **Я. С. Медвѣдева.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.** Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа. V. Грибные паразиты чайнаго куста, изслѣдованные въ 1902 году. **Н. Н. Спѣшнева.** Работы Кавказской микологической лабораторіи, **Н. Н. Спѣшнева.** Ueber eine, durch Pilze auf einigen Formen des Wachholders hervorgerufene teratologische Erscheinung **von N. N. Speschnew.** Причина образованія раковыхъ наплывовъ и вѣдьминыхъ метелъ у пихты. **Н. Н. Сѣпшнева.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 3-я (Цѣна 3 руб.).

Содержаніе: Zur Systematik der kaukasischen Wachholderar en von **J. Medwedew.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.** Замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа (съ 2-мя табл.). **А. В. Ѳомина.** Грибные паразиты чайнаго куста (съ 4-мя табл.), **Н. Н. Спѣшнева.** Зима 1902—1903 гг. **А. Х. Роллова.**

Приложеніе II.—Ботаническія учрежденія и сады въ южной Европѣ и сѣверной Африкѣ (съ чертежами и планами). **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 1-ая (Цѣна 1 р. 50 к.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть I. Литература по флорѣ Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 2-ая. (Цѣна 75 коп.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть II. Исторія Ботаническаго изслѣдованія Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 3-я (Цѣна 2 р. 50 к.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть III. Ботаническія коллекціи изъ Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 4-ая.

Содержаніе: Флора Средней Азіи. Часть IV. Конспектъ. **В. И. Липскаго** (печатается).

ВЫПУСКЪ VIII книжка 1-ая (Цѣна 60 к.).

Содержаніе: Отчетъ о дѣятельности Тифлисск. Ботаническ. Сада 1900—1906 гг.

ВЫПУСКЪ VIII книжка 2-я (Цѣна 5 руб.).

Содержаніе: Bäume und Sträucher des Kaukasus von **J. Medwedew**, erste Lieferung, Gymnospermae, mit 21 Tafeln.

ВЫПУСКЪ VIII книжка 3-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе. Отчетъ о научной дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за 1907 г. **А. В. Ѳомина.** Révision des Sedum du Caucase. **R. Hamet.** Матеріалы къ флорѣ Абхазіи. I. Списокъ растеній дикорастущихъ и одичавшихъ въ Цебельдинской котловинѣ и Пецкирскомъ ущельѣ. **Ю. Н. Воронова.**

Приложеніе. Каталогъ библіотеки Тифлисскаго Ботаническаго Сада къ 1-му января 1908 года.

ВЫПУСКЪ IX книжка 1-я (Цѣна 80 коп.).

Содержаніе: Предварительный отчетъ о поѣздкѣ съ ботаническою цѣлью въ Карсскую и Батумскую области **С. И. Михайловскаго.** Грибные паразиты риса посѣвного (Oryza sativa L.) **Н. Н. Спѣшнева.**

Приложеніе III.—Flora caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа Papaveraceae. **Н. А. Буша.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 2-я (Цѣна 60 коп.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. *Juncaceae.* **П. Мищенко.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 3-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Papaveraceae, Cruciferae, **Н. Бушъ**, Guttiferae. Elatinaceae, **Ю. Вороновъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 4-ая (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Cruciferae, **Н. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 5-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Cruciferae, **Н. Бушъ**, Elatinaceae, Frankeniaceae, **Ю. Вороновъ**, Tamaricaceae, **Р. Регель и Ю. Млокосѣвичъ**, Cistaceae, **И. Палибинъ**, Violaceae. **К. Купферъ**, Datiscaceae, Thymelaeaceae, **Д. Сосновскій.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 6-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Cruciferae, Capparidaceae, Resedaceae, Droseraceae, Rhoeadales, Sarraceniales: Addenda et corrigenda, Index nominum et synonymorum. Введеніе. Обраб. **Н. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 7-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Geraniaceae **Ю. Вороновъ.** Thymelaeaceae, Elaeagnaceae, Lythraceae **Д. Сосновскій.**

ВЫПУСКЪ X книжка 1-ая (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Polypodiaceae **А. Ѳоминъ.** Pandanales et Helobiae **А. Флеровъ.** и **Б. Федченко.** Buxaceae, Empetraceae et Anacardiaceae **Е. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ XI книжка 1-ая.

Содержаніе: Матеріалы для флоры Карачая. **Е. А. Бушъ** (Цѣна 1 р. 20 к.).

ВЫПУСКЪ XI книжка 2-я (Цѣна 1 р, 20 к.).

Содержаніе: Отчетъ о научной дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за 1908 и 1909 г.г. **А. В. Ѳомина.** Матеріалы для фитофенологіи Кавказа **Е. Г. Кенига.** Матеріалы къ микофлорѣ Кавказа. **Ю. Н. Воронова.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.**

Опредѣлитель растеній Кавказа и Крыма. (Папоротникообразныя, Голосѣменныя и Однодольныя) **А. Ѳомина** и **Ю. Воронова.** Томъ I, цѣна 2 руб. Томъ II, вып. 1, цѣна 40 коп.

„Путеводитель по Тифлисскому Ботаническому Саду“ (съ планомъ). Цѣна 30 коп.

ВѢСТНИКЪ
Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Выпускъ 23.

1912 г.

MONITEUR
DU JARDIN BOTANIQUE DE TIFLIS.

Livraison 23.

1912.

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго. Головинскій просп., № 12.
1912.

Содержаніе.

Оригинальныя статьи: *Стран.*

Медвѣдевъ, Я. С. Липы Кавказа . . . . . 1—18.

Хроника . . . . . 22.

Sommaire.

Articles originaux: *Page.*

Medwedew, J. Die Linden des Kaukasus . . . . . 1—18.

Chronique . . . . . 22.

ВѢСТНИКЪ

Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Выпускъ 23.

1912 г.

MONITEUR

DU JARDIN BOTANIQUE DE TIFLIS.

Livraison 23.

1912.

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго. Головинскій просп., № 12.
1912.

Я. С. Медвѣдевъ.

ЛИПЫ КАВКАЗА.

(Критико-систематическій обзоръ).

Систематика растущихъ на Кавказѣ формъ Tilia—одинъ изъ самыхъ неразработанныхъ и запутанныхъ предметовъ кавказской дендрологіи. Главнѣйшія причины тому—неполнота и сбивчивость описаній указанныхъ формъ и отсутствіе руководящихъ взглядовъ на значеніе признаковъ, характеризующихъ вообще формы Tilia.—Затрудненія въ группировкѣ этихъ растеній усиливаются склонностью ихъ къ измѣнчивости, породившей множество мелкихъ варьяцій, а также недостаточностью матеріала для всесторонняго разбора послѣднихъ.

Опубликованныя въ 1869 г. изслѣдованія академика Рупрехта, отвергнувшаго существованіе на Кавказѣ почти всѣхъ европейскихъ видовъ липы и взамѣнъ установившаго одинъ видъ T. caucasica, еще болѣе затемнили предметъ. Достаточно указать, что Рупрехтомъ были отнесены къ T. caucasica формы, различныя по строенію плода, столбика, опушенію листьевъ и т. п., т. е. несхожія въ такихъ существенныхъ признакахъ, наличность которыхъ давно побудила подраздѣлить европейскія липы на нѣсколько видовъ. Кромѣ того, положенные Рупрехтомъ въ основаніе своихъ выводовъ малозначительные признаки,—свойственные къ тому же, вопреки его утвержденіямъ, и европейскимъ формамъ,—оказались, при изслѣдованіи большого числа образцовъ, недостаточно устойчивыми.

Большинствомъ изслѣдователей растительности Кавказа положенія Рупрехта, какъ находящіяся въ явномъ несогласіи съ фактами, не приняты. Но самый предметъ изслѣдованія—кавказскія формы Tilia остался, попрежнему, мало выясненнымъ. — Настоящее изслѣдованіе представляетъ попытку замѣнить эти положенія иными, болѣе отвѣчающими тому, что наблюдается въ природѣ.

Я. М.

Москва.
Февраль 1912 г.

Литературные источники.

Ledebour, C. Flora Rossica sive enumeratio plantarum in totius imperii Rossici provinciis europaeis, asiaticis et americanis hucusque observatarum. Stuttgart. Vol. I (1842).

Boissier, E. Flora Orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente a Graecia et Aegypto ad Indiae fines hucusque observatarum. Genev. et Basil. Vol. I et Suppl. (1867, 1888).

Ruprecht, F. Flora Caucasi. Pars I. St-Petersb. (1869).

Регель, Э. Русская дендрологія или перечисленіе и описаніе древесныхъ породъ и многолѣтнихъ вьющихся растеній, выносящихъ климатъ сѣверной, средней и южной Россіи на воздухѣ. Вып. V. Спб. (1879).

Dippel, L. Handbuch der Laubholzkunde, III, Berlin (1893).

Шмальгаузенъ, И. Флора Средней и Южной Россіи, Крыма и Сѣвернаго Кавказа, т. I, Кіевъ (1895).

Вольфъ, Э. и Палибинъ, И. Опредѣлитель деревьевъ и кустарниковъ Европейской Россіи, Крыма и Кавказа по листьямъ и цвѣтамъ. Спб. (1904).

Schneider, C. Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. Lief. 9, Jena (1909).

Engler, V. Monographie der Gattung Tilia. Breslau (1909).

Главнымъ матеріаломъ для изслѣдованій послужили, кромѣ моего личнаго гербарія, коллекціи видовъ Tilia, хранящіяся въ гербаріяхъ Императорскаго С.-Петербургскаго

Ботаническаго Сада, Ботаническаго Музея Императорской Академіи Наукъ, Ботаническаго Сада Императорскаго Юрьевскаго Университета и Тифлисскаго Ботаническаго Сада. Приношу этимъ учрежденіямъ живѣйшую благодарность за ихъ содѣйствіе мнѣ.

Указанія мѣстонахожденій видовъ и формъ сопровождены ссылкой на лицъ, нашедшихъ растенія; обозначенія—(herb. m.) относятся къ моему собственному гербарію.

Tilia L.—Липа.

Таблица кавказскихъ видовъ.

1. Листья снизу сизо- или бѣло-зеленые, съ волосками только въ углахъ жилокъ; чашелистики снаружи болѣе или менѣе пушистые; плоды безъ ребрышекъ . . . . . T. parvifolia Ehrh.
   Листья снизу зеленые или свѣтло-зеленые, въ углахъ жилокъ бородатые; чашелистики снаружи голые . . . . . 2.

2. Щитокъ 12—20-цвѣтковый. . . . . T. multiflora Led.
   Щитокъ съ 3—10 цвѣтками . . . . . 3.

3. Плодъ съ 4—5 развитыми ребрышками. . . . . 4.
   Плоды не ребристые или съ малозамѣтными ребрышками. . . . . T. rubra DC.

4. Листья снизу повсюду волосистые; волоски простые . . . . . T. platyphyllos Scop.
   Листья въ зрѣлости снизу на нервахъ и между жилками голые, иногда съ разсѣянными или одиночными звѣздчатыми волосками. . . . . 5.

5. Столбикъ весь войлочно-волосистый . . . . . T. dasystyla Stev.
   Столбикъ голый или волосистый только внизу. . . . . T. vulgaris (Hayne) Halàczy.

Умѣстно сдѣлать здѣсь нѣсколько предварительныхъ поясненій объ относительномъ значеніи характеризующихъ кавказскіе виды липы признаковъ, въ зависимости отъ ихъ постоянства и устойчивости.

Наиболѣе постоянными (повторяющимися) и устойчивыми (не подверженными измѣненіямъ) признаками являются у ви-

довъ Tilia, произрастающихъ на Кавказѣ: цвѣтъ нижней поверхности листьевъ, опушеніе снаружи чашелистиковъ и ребристость зрѣлыхъ плодовъ.

Сизая или бѣло-зеленая окраска листьевъ снизу свойственна изъ кавказскихъ видовъ только T. parvifolia Ehrh. Несмотря на то, что этотъ признакъ очень варьируетъ, отличительность его не утрачивается, такъ какъ измѣненію подвержена не самая окраска, а лишь степень ея интенсивности. Съ другой стороны, наблюдаемая у нѣкоторыхъ изъ прочихъ кавказскихъ видовъ липы (T. rubra, T. multiflora) блѣдно-зеленая окраска нижней поверхности листа, вмѣсто обычной свѣтло-зеленой, никогда не переходитъ въ сизый или бѣло-зеленый цвѣтъ, характерный для T. parvifolia.

Опушеніе въ большей или меньшей степени наружной поверхности чашелистиковъ наблюдено мной у всѣхъ безъ исключенія изслѣдованныхъ въ значительномъ количествѣ образцовъ T. parvifolia изъ разныхъ мѣстностей Кавказа и Западной Европы. У другихъ кавказскихъ видовъ Tilia опушенія чашелистиковъ снаружи вовсе не обнаружено. Очевидно, этотъ впервые отмѣчаемый отличительный признакъ видовъ Tilia принадлежитъ къ числу очень характерныхъ.

Ребристость плодовъ также свойственна не всѣмъ видамъ Tilia, растущимъ на Кавказѣ. У T. vulgaris и T. platyphyllos, отличающихся и другими признаками, кромѣ строенія плодовъ, никогда не замѣчается отсутствія въ плодахъ ребрышекъ. Наоборотъ, T. parvifolia и T. rubra характерны округленностью плодовъ, почти вовсе лишенныхъ ребрышекъ.

Ко второй группѣ признаковъ, менѣе характеристичной, чѣмъ первая, относятся: число цвѣтковъ въ соцвѣтіи, волосистость столбика, наличность у плодовъ болѣе или менѣе развитаго кончика и опушеніе листьевъ. Эти признаки не

всегда отличаются достаточной устойчивостью. Число цвѣтковъ въ соцвѣтіи часто колеблется у одного и того же вида отъ 2 до 10. И только такое изобиліе ихъ, какое наблюдается у T. multiflora Led. (отъ 12 до 20), можетъ быть принято за достаточно отличительный видовой признакъ.

Опушеніе листьевъ выражается очень характерно только у одного кавказскаго вида—T. platyphyllos Scop., у котораго волоски простые. Звѣздчатые и вѣтвистые волоски свойственны T. rubra DC. Нерѣдко у обоихъ видовъ опушеніе къ зрѣлости листа почти исчезаетъ. Такое же исчезаніе волосковъ наблюдается у побѣговъ и почекъ.

Сплошная волосистость столбика, до самаго рыльца, свойственная типичной T. dasystyla Stev. (изъ Крыма),—признакъ очень характерный, хотя и не очень видный. Опушеніе же одной нижней части столбика наблюдается у разныхъ видовъ (T. rubra, T. vulgaris, T. multiflora), причемъ бываетъ опушена или вся нижняя половина столбика, или только его основаніе. Въ иныхъ случаяхъ, впрочемъ, на одной вѣточкѣ можно встрѣтить столбики, опушенные при основаніи, и совершенно голые.

Такая же неустойчивость замѣчается у кончиковъ плода, иногда вовсе отсутствующихъ, иногда же, наоборотъ, очень развитыхъ и представляющихъ подобіе носика.

Всѣ перечисленные признаки второй группы не настолько характерны, чтобы могли составлять достаточно яркую отличительную принадлежность вида; но они безусловно пригодны для отличія формъ или разновидностей.

Третью группу, наименѣе характерную, составляютъ признаки очень измѣнчивые или недостаточно постоянные. Къ нимъ относятся: форма листьевъ, заостреніе зубчиковъ листа, относительная величина листовыхъ пластинокъ и черешковъ, степень твердости плодовой оболочки, прикрѣпленіе и вели-

чина прицвѣтниковъ, опушеніе плодовъ, цвѣтъ побѣговъ и т. п.

Многіе изъ этихъ признаковъ на столько неустойчивы и непостоянны у нѣкоторыхъ видовъ, что вовсе не представляютъ собой въ какой-либо степени характеристичной черты. Таковы въ особенности: величина и прикрѣпленіе прицвѣтниковъ, очертаніе нижняго края листьевъ, листовыя остроконечія. Измѣненіями въ послѣднихъ былъ введенъ въ заблужденіе академикъ Рупрехтъ, усвоившій за направленіемъ и степенью развитія заостреній листовыхъ зубчиковъ видовые признаки. Между тѣмъ эти признаки нѣсколько характерны только у T. parvifolia, у которой зубчики по большей части загнуты кверху, а ихъ остроконечія развиты слабо. Что касается другихъ видовъ, то нѣтъ надобности долго останавливаться на утвержденіи, что видамъ Tilia на Кавказѣ, въ отличіе отъ европейскихъ ихъ сородичей, свойственно особое устройство листовыхъ зубчиковъ, вызывающее необходимость выдѣленія спеціально кавказскихъ видовъ. Стоитъ просмотрѣть достаточно полно составленный гербарій европейскихъ видовъ Tilia, чтобы убѣдиться въ несуществованіи какой-либо въ этомъ отношеніи разницы. У европейскихъ формъ T. rubra, T. platyphyllos, T vulgaris и др. листовые зубчики такъ же направлены и отличаются такими же заостреніями, какъ и у представителей этихъ видовъ на Кавказѣ.

1. Tilia platyphyllos Scop.

Led. Fl. ross., I, p. 442.—Boiss. Fl. Or., I, p. 846.—Шмальг. Фл. ср. юж. Росс., I, с. 180.—Вол. и Палиб. Опред., с. 596 —Schneid. Ill. Handb. Laubh.. p. 376.—Engl. Monogr. Tilia. p. 71.

T. europaea L. β. δ. ε.—T. pauciflora Hayne.—T. mollis Spach.—T. grandifolia Ehrh.—T. flava Wolny.

Годовалыя вѣточки болѣе или менѣе волосистыя, обыкновенно буровато-желтыя; почки съ рѣдкими волосками. Листья до 4—5" дл., при основаніи съ сердцевидной выемкой или усѣченные, косые, кругловато-яйцевидные, сразу заостренные, сверху темно-зеленые съ волосками на нервахъ, снизу зеленые, вдоль жилокъ или по всей поверхности, а также по краямъ коротко и мягко волосистые (въ зрѣлости волоски иногда рѣдѣютъ или исчезаютъ), въ углахъ жилокъ бородатые, пильчатые, съ остроконечными зубчиками; остроконечія прямыя или загнутыя кверху, короче зубчиковъ (до $^1/_2$‴ дл.); третичные нервы, выступающіе значительно толще жилокъ; черешки короче пластинокъ, волосистые или напослѣдокъ почти голые. Соцвѣтіе—2—5—цвѣтковый щитокъ, 3—5" дл.; прицвѣтники, сросшіеся съ цвѣтоножками при ихъ основаніи или выше, по большей части короче соцвѣтія и листьевъ; столбикъ голый, съ стоячими лопастями рыльца. Плодъ деревянистый, сѣро-войлочный, грушевидный или широко-обратно-яйцевидный, съ 4—5 выдающимися ребрышками, на верхушкѣ обыкновенно тупой, ровный, по большей части съ короткимъ войлочнымъ кончикомъ.

T. platyphyllos—очень характерный видъ, отличающійся большой устойчивостью главныхъ признаковъ. Несмотря на значительное разнообразіе его формъ, у всѣхъ листья снизу зеленые, покрытые вдоль жилокъ, а также по большей части и между ними мягкими простыми волосками, плоды ребристые. Эти признаки составляютъ существенную принадлежность T. platyphyllos, безъ которыхъ онъ утрачиваетъ свойственный ему habitus.—Варьируютъ у этого вида преимущественно листья (форма, степень опушенія, очертаніе краевъ), прицвѣтники, форма плодовъ и т. п., что дало основаніе для

установленія множества подвидовъ и разностей, большею частью впрочемъ маловажныхъ и не характерныхъ *)

На Кавказѣ T. platyphyllos встрѣчается не часто, какъ это видно изъ приводимаго списка точныхъ его мѣстонахожденій.

Предкавказье: г. Машука возлѣ Пятигорска (безъ цв. и плод. Байернъ, герб. Спб. Бот. Сада).—Лонжа-Кортъ въ Чечнѣ, Терск. обл. (безъ цв. и пл. Кузнецовъ, герб. Спб. Бот. Сада).—С. Мургукъ, Даргин. окр., Дагестан. обл., 2600′ (безъ цв. и пл. Алексѣенко, герб. Ак. Н.).

Западное Закавказье: долина р Чаквы, Батум. окр. (безъ цв. и пл. Новопокровскій, герб. Тифл. Бот. Сада).

Восточное Закавказье: выше с. Чичи, Кубин. уѣз., противъ горы Клитъ-дагъ, 4900′ (безъ цв. и пл. Алекс., герб. Ак. Н.).—Ущ. р. Вандамъ-чай, Нухин. уѣз., 4300′ Алекс., герб. Ак. Н.).

Талышъ: окрестн. Ленкорани (безъ цв. и пл. Гогенаккеръ, герб. Ак. Н.).—С. Бибіани, Тангиванъ, между с.

---

*) Формы кавказскихъ видовъ Tilia, въ особенности T. platyphyllos, мало изслѣдованы. Въ виду этого будетъ умѣстно помѣстить здѣсь краткіе діагнозы наиболѣе распространенныхъ въ Западной Европѣ формъ этого вида; быть можетъ, онѣ найдутся и на Кавказѣ.

a) **typica**: листья при основаніи съ сердцевидной выемкой, равномѣрно зубчатые, снизу болѣе или менѣе густо волосистые; прицвѣтники, приросшіе къ цвѣтоножкамъ обыкновенно выше ихъ основанія; плоды кругловато-грушевидные или обратно-яицевидные, на верхушкѣ безъ кончика или съ очень короткимъ кончикомъ.—Встрѣчается на Кавказѣ.

b) **oxycarpa Reich.** (sp.): Листья чаще сердцевидные, слегка косые; плоды продолговато-грушевидные, кверху суженные, съ болѣе или менѣе развитымъ кончикомъ.

c) **obliqua Opiz** (sp.): Листья при основаніи усѣченные, косые; плоды безъ кончика или съ очень короткимъ кончикомъ, грушевидные или обратно-яйцевидные.

d) **sphaerocarpa Rchb.** (sp.): Листья усѣченные, косые; плоды круглые съ слабо выдающимися ребрышками и очень короткимъ кончикомъ.

Озбишанъ и Бибіани, 1400—2300' (безъ цв. и пл. Алекс., герб. Ак. Н.).

2. Tilia vulgaris (Hayne) Halàczy.

Rupr. Fl. Cauc., I, p. 256, sub T. caucasica Rupr. var. angulata Rupr. (partim.).—Boiss. Fl. Or., I, p. 847, sub T. intermedia.—Dipp. Handb. d. Laubh., III, p. 62 (partim).

Годовалыя вѣточки и почки голыя. Листья до 3—6" дл., рѣдко длиннѣе или короче, при основаніи косо-сердцевидные или косо-усѣченные, рѣже равнобокіе, кругловато-яйцевидные, сразу заостренные, сверху зеленые, голые, снизу немного блѣднѣе, въ углахъ жилокъ бородатые, въ прочихъ мѣстахъ голые, рѣже съ одиночными простыми, вѣтвистыми или звѣздчатыми волосками, пиловидные, съ остроконечными зубчиками; остроконечія прямыя или загнутыя кверху, короче зубчиковъ или одной съ ними длины (до $^1/_2$''' дл.); черешки короче пластинокъ. Соцвѣтіе до 3—5" дл., 3—7-цвѣтковый щитокъ; прицвѣтники приросшіе обыкновенно выше основанія цвѣтоножекъ, короче соцвѣтія и листьевъ; чашелистики снаружи голые; столбикъ голый или при основаніи волосистый. Плодъ широко обратно-яйцевидный или грушевидный, на верхушкѣ округленный или иногда сужепный, почти безъ кончика, рѣже съ развитымъ войлочно-волосистымъ кончикомъ, слабо-деревянистый, сѣро-войлочный, съ 4—5 болѣе или менѣе выдающимися ребрышками.

Этотъ видъ, близкій (по плодамъ) къ T. platyphyllos, представляетъ, повидимому, промежуточную форму между нимъ и T. rubra DC. Отличается отъ послѣдняго ребристостью плодовъ.—На Кавказѣ встрѣчаются двѣ формы T. vulgaris.

Формы:

a) **typica**: плоды широко обратно-яйцевидные, или почти шаровидные на верхушкѣ гладкіе или съ короткимъ кончикомъ; зрѣлые листья голые.

Форма, схожая съ типической формой T. platyphyllos; отличается отъ нея отсутствіемъ опушенія на почкахъ и нижней поверхности листьевъ (кромѣ бородокъ въ углахъ жилокъ).

Восточное Предкавказье. Близъ с. Цорхъ въ ущ. р. Ассы, Терск. обл. (herb. m.).—Возлѣ с. Алагиръ въ Осетіи (Марковичъ, герб. Тифл. Бот. Сада).—Кисловодскъ (Гогенакк., герб. Спб. Бот. Сада).—Бештау (herb. m).—Машука, возлѣ Пятигорска (герб. Ак. Н.).—Ставрополь (герб. Ак. Н.).

Западное Закавказье. Возлѣ с. Парцхнали, Шорапан. уѣз. (Ломакинъ, герб. Тифл. Бот. Сада).—Гелаты вблизи Кутаиса (герб. Ак. Н.).

Восточное Закавказье. Окрестн. м. Боржомъ (herb. m.).—Сел. Елисаветинское (Пріютъ), Тифлисск. уѣз. (герб. Тифл. Бот. Сада).—Р. Храмъ (Коленати, герб. Спб. (Бот. С.).

b) **apiculata** (var. nov.). Fructu pyriformi vel elliptico apiculato, apiculo tomentoso. Foliis adultis glabris vel rarius pilosis, pilis stellatis.

Плоды грушевидные, къ верхушкѣ суженные, съ вытянутымъ войлочно-волосистымъ кончикомъ; зрѣлые листья голые или, иногда съ разсѣянными звѣздчатыми волосками.

По плодамъ эта разность очень напоминаетъ T. platyphyllos var. oxycarpa, произрастающую въ Западной Европѣ.

Восточное Предкавказье. Бештау (herb. m).—Возлѣ Горячеводска (Мейеръ, Герб. Спб. Бот. Сада).

Западное Закавказье. Близъ с. Перевн (Ломак., герб. Тиф. Бот. С.) и с. Алпани, Лечхумскаго уѣз. (Кенигъ, герб. Тифл. Бот. Сада).

Восточное Закавказье. Окрестн. Боржома, Квибисн, Горійск. уѣз. (herb. m.).—Близъ с. Елисаветинскаго (Пріютъ), Тифл. уѣз. (герб. Тифл. Бот. Сада).

Талышъ.—На склонахъ Талышинскаго хребта (herb. m.).

3. Tilia dasystyla Stev.

Led. Fl. ross., I. p. 442.—Boiss. Fl. Or., I, p. 847.—Rupr. Fl. Cauc., I p. 258.—Вол. и Палиб. Опред., с. 593.

T. rubra DC. var. dasystyla Schneid.

Молодыя вѣточки изжелта- или красновато-бурыя, годовалыя свѣтло-буро-желтоватыя, вначалѣ обыкновенно звѣздчато-волосистыя, затѣмъ голыя; почки голыя. Листья до 3—6" дл. и до 2—4′ шир., по большей части косо-усѣченные, рѣже косо-сердцевидные, кругловатые или широко яйцевидные, сверху темно-зеленые, голые, снизу зеленые, при основаніи обыкновенно вначалѣ звѣздчато-волосистые, затѣмъ чаще голые, въ углахъ жилокъ ржаво-бородатые, пильчатые, съ остроконечными зубчиками; остроконечія прямыя или загнутыя кверху, одной длины съ зубчиками или короче ихъ (до $^1/_2$‴ дл.); черешки значительно короче пластинокъ. Соцвѣтіе до 3—4" дл., 3—6 цвѣтковый щитокъ; прицвѣтники, приросшіе къ цвѣтоножкамъ, обыкновенно немного выше ихъ основанія, короче соцвѣтія или почти одной съ нимъ длины; чашелистики снаружи голые; столбикъ весь войлочно-волосистый, съ пирамидальною остающеюся нижнею частью; лопасти рыльца стояче-раскинутыя. Плодъ твердо перепончатый, ржаво-сѣро-войлочный, продолговато-грушевидный или

обратно-яйцевидный, съ слабо вытянутой верхушкой. 4—5 выдающимися ребрышками и съ войлочно-волосистымъ кончикомъ.

Большинство позднѣйшихъ авторовъ не признаетъ за этимъ видомъ самостоятельности и разсматриваетъ его, какъ разность T. rubra (Шнейдеръ, В. Энглеръ) или T. corinthiaca (Регель, Шмальгаузенъ), отличающуюся войлочно-пушистымъ столбикомъ. Характерной ребристости плода и другимъ его отличительнымъ особенностямъ (формѣ, вытянутому кончику и т. п.) не придается значенія. Между тѣмъ эти признаки не только наблюдаются въ природѣ, какъ объ этомъ упоминаютъ въ своихъ описаніяхъ прежніе авторы (Стевенъ, Ледебуръ, Буассье); но и отличаются достаточными постоянствомъ и устойчивостью, придавая T. dasystyla характерность неменьшую наблюдаемой у другихъ видовъ.

T. dasystyla произрастаетъ въ Крыму, у подошвы Кастель-дага. На Кавказѣ этотъ видъ еще не найденъ; но, по всей вѣроятности, встрѣчается въ лѣсахъ окрестностей Анапы и Новороссійска, гдѣ растетъ немало формъ, свойственныхъ Крыму.

4. Tilia multiflora Led.

Led. Fl. ross., I, p. 442.—Boiss. Fl. Or., I, p. 847, sub T. dasystyla Stev. var. multiflora Boiss.—Вол. и Палиб. Опред., с. 596.

T. rubra DC. var. multiflora Schneid.

Вѣточки желтовато-бурыя, голыя; почки голыя. Листья до 5—7" дл. и 3—5" шир., кругловато-сердцевидные или широко яйцевидные, косые, рѣдко равнобокіе, заостренные, сверху темно-зеленые, голые, снизу зеленые, на главныхъ нервахъ съ разсѣянными волосками, въ углахъ жилокъ боро-

датые, въ остальныхъ мѣстахъ голые, пильчатые, съ остроконечными зубчиками; остроконечія прямыя или загнутыя кверху, короче зубчиковъ (не болѣе $^1/_2$‴ дл.); черешки значительно короче пластинки. Соцвѣтіе до 4—6" дл., сложный, многоцвѣтный (12—20 цвѣтковъ) щитокъ; прицвѣтники 3—5" дл., сросшіеся съ цвѣтоножками при ихъ основаніи или выше, короче соцвѣтія и листьевъ; чашелистики снаружи голые; столбикъ при основаніи войлочно-волосистый, съ горизонтально расходящимися лопастями рыльца. Плодъ волосисто-войлочный, въ молодости слегка ребристый.

T. multiflora — малохарактерный эндемичный кавказскій видъ, отличающійся отъ близкихъ формъ лишь многоцвѣтковыми соцвѣтіями. Указанный Ледебуромъ второй отличительный признакъ—опушеніе нижней части столбика встрѣчается и у другихъ видовъ (T. vulgaris, T. rubra, T. platyphyllos).— Зрѣлые плоды T. multiflora неизвѣстны, а потому и генетическое сходство его не можетъ быть съ точностью установлено; отнесеніе же къ T. dasystyla или къ T. rubra преждевременно.

Найденъ этотъ видъ лишь въ Западномъ Закавказьѣ: въ окрестностяхъ гор. Озургеты въ Гуріи (Нордманъ, герб. Спб. Бот. Сада и Ак. Н.) и въ лѣсу возлѣ с. Юрьевскаго. Сухумскаго окр. (Вороновъ, герб. Спб. Бот. Сада).

5. Tilia rubra DC.

Led. Fl. ross., I, p. 441.—Boiss. Fl. Or., I, p. 847.— Schneid. Ill. Handb. d. Laubh., p. 379.

Вѣточки темно-краснаго цвѣта, годовалыя зеленыя или желтоватыя, звѣздчато-волосистыя, напослѣдокъ обыкновенно голыя; почки голыя. Листья до 3—7" дл., при основаніи косо-усѣченные или косо-сердцевидные, рѣже рав-

нобокіе, широко яицевидные или кругловатые, заостренные, сверху темно-зеленые, по большей части голые, рѣдко съ немногими волосками, снизу свѣтло-зеленые, въ углахъ нервовъ бородатые, въ прочихъ мѣстахъ въ зрѣлости голые или съ разсѣянными раздѣльными или звѣздчатыми волосками, пильчатые, съ остроконечными, иногда крупными зубчиками; остроконечія прямыя или загнутыя кверху, короче зубчиковъ или одной съ ними длины, рѣдко длиннѣе; черешки волосистые или голые, значительно короче листовыхъ пластинокъ. Соцвѣтіе до 3—6" дл., 3—10-цвѣтковый щитокъ; прицвѣтники сросшіеся съ цвѣтоножками почти съ ихъ основанія или выше, обыкновенно одной длины съ соцвѣтіями, короче листьевъ; чашелистики снаружи голые; столбикъ чаще голый, значительно длиннѣе завязи, съ горизонтально расходящимися лопастями рыльца. Плодъ перепончатый, волосисто-войлочный, обратно-яицевидный, почти шарообразный или грушевидный, безъ ребрышекъ или (рѣже) съ малозамѣтными ребрышками, на верхушкѣ округленный или суженный, съ небольшимъ кончикомъ.

T. rubra довольно характерный видъ, неправильно соединяемый иногда съ T. intermedia DC., T. dasystyla Stev. и T. corinthiaca Bosc., отъ которыхъ отличается гладкими (безъ ребрышекъ) плодами.—Встрѣчается на Кавказѣ въ нѣсколькихъ формахъ, легко различаемыхъ.

Формы:

а) **typica**: вѣточки, черешки и листья снизу на жилкахъ и между ними съ разсѣянными звѣздчатыми или раздѣльными волосками; прицвѣтники обыкновенно короче соцвѣтія или одной съ нимъ длины; плоды сѣро-войлочные, грушевидные.

Восточное Закавказье. Окрестн. Боржома, Манглиса по р. Алгеткѣ (herb. m.).

b) **glabra** (T. caucasica Rupr. var. ecostata et subcostata Rupr.): вѣточки, черешки и листья снизу на нервахъ и между жилками голые; прицвѣтники большею частью короче соцвѣтія, рѣже одной съ нимъ длины или длиннѣе, плоды сѣровойлочные, грушевидные, безъ кончика или съ небольшимъ кончикомъ.

Западное Предкавказье. Возлѣ Новороссійска (Липскій, герб.).—Ущ. р. Сукко, Черномор. губ. (Байернъ, герб. Спб. Бот. Сада).—По р. Бѣлой. Кубани (herb. m.).—Окрестн. Майкопа (Липскій, герб.).—По р. Псеканъ-су въ Хуламѣ (Акинф., герб. Спб. Бот. Сада).

Восточное Предкавказье. Кисловодскъ; Медовая гора возлѣ Желѣзноводска (herb. m.).—Георгіевскъ (Стев., герб. Ак. Н.).—Возлѣ с. Урусбіево по р. Баксану (Акинф. герб. Спб. Бот. Сада).—Осетія (Марковичъ. Кохъ, герб. Спб. Бот. Сада).—По р. Кара-су возлѣ Нальчика, Терской обл. (Липскій, герб.)—С. Апка-кентъ или Башли, Кайт.-Табасаран. окр., 4500'—Возлѣ Дербента (Алекс. герб. Ак. Н.).

Западное Закавказье. Абхазія (Альбовъ, герб. Тифл. Бот. С.). Гурія (герб. Спб. Бот. С.).—Возлѣ Кутаиса (Липскій герб.; Эйхвальдъ, герб. Спб. Бот. С.).—С. Тхмори въ Рачѣ (Срединскій, герб. Спб. Бот. С.).—С. Цесси въ Рачѣ (Бротер., герб. Ак. Н.).—Между с. Зикари и Салашкро, 1800—3300' (Рупр., герб. Ак. Н.—Сурамскій хреб., ур. Насоплари у Рикотской дор. (Регель, Тифл. Бот. Садъ).

Восточное Закавказье. Окрестн. Боржома.—Гудомакарское ущ. по Черной Арагвѣ (herb. m.).—Манглисъ (герб. Спб. Бот. С.).—Екатериненфельдъ (Гогенакк., герб. Спб. Бот. С.).—Г. Накералъ въ Кахетіи, 4200' (Рупр., герб. Ак. Н.).—Вост. Карабахъ (Гогенакк., герб. Спб. Бот. С.).—По р. Чагаджухъ около с. Ханагя, Кубинск. ущ.—Ущ. Кунахкентъ, Кубин. у. (Карселовъ, herb. m.).—Гильская дача (herb. m.).—

Кусары, 2300'.—Между с. Кунахкентъ и Джеми, 4200', Кубинск. у. (Алекс., герб. Ак. Н.)..

Южное Закавказье. Близъ с. Тайчарухъ въ окрестн. (Дарачичага (herb. m.).—Арменія (Шов., герб. Спб. Бот. С.).

c) **lasiocarpa** (T. caucasica Rupr. var. lasiocarpa Rupr.—T. intermedia Hayne var. caucasica Hohenack. in herb.).—Листья снизу на нервахъ и между жилками голые; прицвѣтники обыкновенно короче соцвѣтія; плоды ржаво-войлочные, широко-обратно-яицевидные или эллипсоидальные, обыкновенно безъ кончика на верхушкѣ.

Восточное Предкавказье. Кисловодскъ у Нарзана (Гогенак., герб. Спб. Бот. С. и Ак. Н.).

Западное Закавказье. С. Меквена, Лечхум. уѣз. (Somm. et Lev. Enumer.).—Рача (herb. m. Герб. Спб. Бот. С.).

Восточное Закавказье. Окрестн. Боржома (herb. m.).—С. Земомлеты на р. Арагвѣ (герб. Спб. Бот. Сада).—Ущ. Кюснетъ въ Карачаевской дачѣ, Кубин. у. (herb. m.).

d) **begonifolia Stev.** (sp.): листья сильно скошенные при основаніи, безъ сердцевидной выемки, яицевидные, рѣже кругловато-яицевидные, снизу на нервахъ и между жилками голые; прицвѣтники по большей части крупные, до 5—6" дл. и до 1" шир., обыкновенно значительно длиннѣе соцвѣтія; плоды сѣро-войлочные.

Западное Закавказье. Окрестн. Сухума (Липскій, герб.).

Восточное Закавказье. Окрестн. г. Шуша. Карабахъ (Гогенакк., герб. Спб. Бот. Сада).

Талышъ. С. Зувантъ (Гогенакк., герб. Спб. Бот. Сада).

6. Tilia parvifolia Ehrh.

Led. Fl. ross., I, p. 441.—Rupr. Fl. Cauc., I, p. 252, sub T. septentrionalis Rpr.—Boiss. Fl. Or., I, p. 846, sub T. microphylla Vent.—Dipp. Handb. d. Laubholzk., III, p. 63.—Шмальг. Фл., I, с. 179, sub. T. cordata Mill.—Вол. и Палиб., с. 598, sub T. cordata Mill.—Schneid. III, Handb. d. Laubholzk., p. 372, sub T. cordata Mill.—Engl. V. Monogr. Tilia, p. 71.

T. communis Spen.—T. cordata Mill.—T. ulmifolia Scop.—T. microphylla Vent.—T. sylvestris Desf.—T. crispissima Spad.—T. Hoffmanniana Opiz.—T. latebracteata Host.—T. polyantha Schur.—T. septentrionalis Rupr.—T. Bungei Gdgr.—T. pseudomutabilis H. Br.—T. cordifolia Besser.—T. floribunda Rchb.

Молодыя вѣточки голыя, красновато-бурыя; почки голыя. Листья до 3—5″ дл., при основаніи обыкновенно равнобокіе, кругловато-сердцевидные рѣже косые, усѣченные, яйцевидные, заостренные, сверху зеленые, голые, снизу сизые или бѣловато-сизые, съ пучкомъ ржавыхъ волосковъ въ углахъ жилокъ, пильчатые, съ туповатыми, кверху направленными зубчиками безъ остроконечій или коротко-остроконечными; третичные нервы по большей части мало замѣтные, не параллельные; черешки голые, обыкновенно въ половину короче пластинокъ, рѣже почти одной съ ними длины.—Соцвѣтіе до 3—4″ дл., 5—7-цвѣтковый щитокъ; прицвѣтники приросшіе къ цвѣтоножкамъ значительно выше ихъ основанія, длиннѣе соцвѣтій или одной съ ними длины, чашелистики снаружи слегка звѣздчато-пушистые; столбикъ голый, съ горизонтально расходящимися лопастями рыльца. Плодъ перепончатый, ломкій, сѣро- или рыжевато-войлочный, шарообразный, рѣже обратно-яйцевидно-шарообразный, безъ

ребрышекъ или неясно-ребристый, на верхушкѣ нерѣдко съ очень маленькимъ кончикомъ.

T. parvifolia Ehrh.—сильно варьирующій видъ не только по величинѣ листьевъ, степени ихъ кособокости и яркости сизой окраски снизу, но и по очертанію нижняго края пластинки, а также по относительной длинѣ прицвѣтниковъ. Легко отличается отъ другихъ кавказскихъ видовъ Tilia болѣе короткими, туповатыми, кверху направленными зубчиками листа, сизымъ цвѣтомъ нижней его поверхности и звѣздчато-пушистыми снаружи чашелистиками.

На Кавказѣ замѣчена только типичная форма T. parvifolia съ сердцевидными, равнобокими или слегка косыми листьями.

Восточное Предкавказье. Окрестности Владикавказа. Сѣв. склоны Столовой горы (herb. m.).—по р. Ассѣ, близъ Ассинской станицы.—По р. Фіягъ-дону, у выхода на Владикавказскую равнину.—Чечня. (Кузнец., герб. Спб. Бот. С.).—Ленекортъ. Чермой-Ламъ (Марков., herb. m.).—Уроч. Джерахъ-гегъ, Ингуш. района (Горепекинъ, herb. m.).—С. Хако въ Дагестанѣ (Кузн., герб. Спб. Бот. Сада).—Сел. Эрпели въ окр. Темиръ-Ханъ-Шуры.—Чиркей-Гонзагой на Салатау. 3000'.—Гумра-дузъ между Акуша и Муги, 4900'.—Микиги. 4200', Даргин. окр.—С. Нечи, Дарг. окр.—Ущ. Магу-дере ниже сел. Дурушталь, Кюринъ. окр.—Выше сел. Уллу-Чайкентъ, Кайт.—Табас. окр. (Алекс., герб. Ак. Н.).—Гунибъ (Радде).—Дербентъ (Алекс., герб. Ак. Н.).—По р. Алазани въ Дикло, 6000—6300'.—Между Шаури и Кидеро, 5400—5700'.—По р. Бежита въ Капучѣ. 4500'.—Между Бежита и верх. р. Самура. 5000—5400' (Rupr. Fl. Cauc., I, p. 253).—С. Берхани—Када, 4200', Дарг. окр.—Возлѣ Дербента (Алекс., герб. Ак. Н.).—Возлѣ с. Гимры (Гену) по склонамъ горы Шуги-мсеръ. 3100', Авар. окр.—

Между Ишкарты и Караной-Верхній, 3900'. Темиръ-Ханъ-Шурин. окр. (Алекс., герб. Ак. Н.).

Западное Закавказье. Приріонская низменность (herb. m.).—С. Цеси въ Рачѣ (Бротер., герб. Ак. Н.).

Восточное Закавказье. Между с. Судуръ и Кухуръ, 6000', Кубинск. уѣз.—Кусаръ-чай выше Дшагаръ, 3900'.—С. Кюзунъ, Кубинск. уѣз., 4700'.—Ущ. Карачай. ниже с. Будугъ, 5300'—Ущ. выше с. Джеми, 5300', Кубин. уѣз.—Гумишта выше с. Джеми, Кубинск. уѣз, 5600' (Алекс., герб. Ак. Н.).—Между устьемъ р. Ардоти-цхали и с. Музо (Бушъ, Н., герб. Спб. Бот. С.) —Уканапшави на р. Арагвѣ въ Пшавіи.—Андако въ Хевсуріи возлѣ Ардоти, 4800—5100'.—Между Цокальто и Шенако на Алазани, 5160—5400' въ Тушетіи (Rupr. Fl. Cauc., I, p. 253).—Верховья Самура между Сацхениси и Бежита, 5400' (Rupr., герб. Ак. Н.).—Уроч. Кимиль Карачаевской дачи, Кубинск. уѣз.—Уроч. Хонашенское выше с. Ханагя, Кубин. у. (Карселовъ, herb. m.).—Караклисская дача.—Погосъ-Килиса, 6000'.—Делижанское ущ. (herb. m.).—Гергеры.—Окрестн. Александрополя (Фриккъ, герб. Спб. Бот. С. и Ак. Н.).—Калакентъ (Радде, герб. Спб. Бот. С.).

Южное Закавказье. С. Тайчарухъ въ Мисханскомъ ущ.—Окр. Дарачичага (herb. m.).

Всѣ встрѣчающіеся на Кавказѣ виды Tilia, за исключеніемъ T. multiflora, найденной пока лишь въ двухъ мѣстностяхъ Западнаго Закавказья, принадлежатъ къ растеніямъ, очень распространеннымъ въ Европѣ и Малой Азіи. Хотя незначительность числа кавказскихъ формъ Tilia слѣдуетъ, всего вѣроятнѣе, отнести къ слабому изслѣдованію растительности Кавказа, тѣмъ не менѣе, до нѣкоторой степени,

такая скудость, въ особенности при сравненіи съ изобиліемъ произрастающихъ въ Западной Европѣ формъ, можетъ свидѣтельствовать и объ относительно позднемъ появленіи Tilia въ составѣ кавказской флоры. На это, повидимому, указываетъ и незначительное число собственно кавказскихъ формъ.

Путь передвиженія на Кавказъ Tilia, очевидно, лежалъ черезъ Малую Азію, въ которой встрѣчаются почти всѣ кавказскіе виды. Эти растенія, предпочитающія для своего обитанія влажныя мѣста, далѣе сѣверныхъ провинцій Персіи не распространились на востокъ. Повидимому обширныя сухія нагорья этой страны представили непреоборимыя препятствія дальнѣйшему ихъ распространенію.

Оглавленіе.

Стр.

Вмѣсто предисловія. . . . . I—II.

Литературные источники . . . . . III—IV.

Tilia. . . . . 1—18.

Алфавитный перечень латинскихъ названій. . . . 20.

Алфавитный перечень латинскихъ названій *).

	Стр.
Tilia Bungei Gdgr.	15.
T. caucasica Rupr. var. *angulata* Rupr.	7.
T. caucasica Rupr var. *ecostata* et *subcostata* Rupr.	13.
T. caucasica Rupr. var. *lasiocarpa* Rupr.	14.
T. communis Spen.	15.
T. cordifolia Besser	15.
T. cordata Mill.	15.
T. corinthiaca Bosc.	12.
T. crispissima Spad.	15.
T. dasystyla Stev.	1. 9.
T. dasystyla Stev. var. *multiflora* Boiss.	10.
T. europaea L. β., δ., ε.	5.
T. flava Wolny	5.
T. floribunda Rchb.	15.
T. grandifolia Ehrh.	5.
T. Hoffmanniana Opiz	15.
T. intermedia	
T. intermedia Hayne var. *caucasica* Hohenack.	14.
T. latebracteata Host.	15.
T. microphylla Vent.	15.
T. mollis Spach.	5.
T. multiflora Ledeb.	1. 10.
T. parvifolia Ehrh.	1. 15.
T. pauciflora Hayne	5.
T. platyphyllos Scop.	1. 4.
T. platyphyllos Scop. a) tupica	6.
T. platyphyllos Scop. b) oxycarpa Reich.	6.

*) Синонимы обозначены курсивомъ.

T. platyphyllos Scop. c) obliqua Opiz . . . . . 6.
T. platyphyllos Scop. d) sphaerocarpa Rchb. . . . 6.
T. rubra DC. . . . . 1. 11.
„ „ „ a) typica . . . . . 12.
„ „ „ b) glabra . . . . . 13.
„ „ „ c) lesiocarpa. . . . . 14.
„ „ „ d) begonifolia Stev. . . . . 14.
T. rubra DC. var. *dosystyla* Schneid . . . . . 9.
T. rubra DC. var. *multiflora* Schneid. . . . . 10.
T. sylvestris Desf. . . . . 15.
T. ulmifolia Scop. . . . . 15.
T. septentrionalis Rupr. . . . . 15.
T. vulgaris (Hayne) Halàczy . . . . . 1. 7.
„ „ a) typica . . . . . 8.
„ „ b) apiculata Medw. . . . . 8.

Хроника.

Департаментомъ Земледѣлія отпущено въ распоряженіе Главн. Бот. А. В. Ѳомина 300 руб. на экскурсію лѣтомъ текущаго года въ нагорную Арменію совмѣстно съ пріѣзжающими на Кавказъ иностранными учеными.

Ю. Н. Вороновъ выѣхалъ 11-го сего мая для производства ботанико-географическихъ изслѣдованій Сальянской степи.

Кавказскій отдѣлъ Императорскаго Русск. Географ. Общества отпустилъ Д. И. Сосновскому 150 руб. для продолженія изслѣдованій Ольтинскаго округа, Карсской области. 9-го сего мая Д. И. Сосновскій выѣхалъ въ Ольты.

Тифлисскій Ботаническій Садъ получилъ отъ Ботаническаго Сада Импер. Московскаго Университета коллекцію ивъ и тополей, которая высажена въ Бакурьянскомъ горномъ отдѣленіи Сада.

Тифлисск. Ботан. Садомъ получено изъ Ширакскаго лѣсничества нѣсколько пудовъ шишекъ Эльдарской сосны. Желающіе могутъ получить сѣмена для посѣва съ условіемъ, чтобы о результатахъ посѣва было сообщено въ Тифлисскій Ботаническій Садъ.

Окончившій курсъ Импер. Юрьевскаго Университета по естеств. отд. физик. матем. факультета А. А. Майоровъ

назначенъ практикантомъ по прикладной ботаникѣ въ Тифл. Ботан. Садъ и въ настоящее время занятъ работами по изученію кормовыхъ травъ Кавказа.

Въ мартѣ мѣсяцѣ Тифлисскій Ботаническій Садъ посѣтилъ профессоръ Импер. С.-Петербургскаго Лѣсного Института Г. Ѳ. Морозовъ.

Департаментомъ Земледѣлія ассигновано Тифлисскому Ботаническому Саду 2000 рубл. на заготовку экспонатовъ для сельско-хозяйственной и культурно-промышленной выставки „Русская Ривьера“, открывающейся осенью текущаго года въ С.-Петербургѣ.

1-го іюля на Черноморское побережье выѣзжаетъ экспедиція въ составѣ Ю. Н. Воронова, А. Н. Данилова, Г. С. Неводовскаго и Д. И. Сосновскаго для изслѣдованія растительности Западнаго Закавказья.

Изъ Туркестана В. М. Савичемъ прислано для посадки въ Туркестанскомъ отдѣлѣ Сада около 250 живыхъ растеній.

Главный Ботаникъ А. В. Ѳоминъ командированъ на $1^1/_2$ мѣсяца въ С.-Петербургъ для работъ по хвойнымъ Кавказа для „Flora Caucasica Critica“ въ гербаріяхъ Императорской Академіи Наукъ, Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада и Императорскаго С.-Петербургскаго Лѣсного Института.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА

ВѢСТНИКЪ

Тифлисскаго Ботаническаго Сада

(Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis).

Годъ VII.

1912 г.

„Вѣстникъ“ будетъ выходить книжками отъ 1 до 3 печатныхъ листовъ по мѣрѣ накопленія матеріала (выходитъ приблизительно черезъ два мѣсяца).

Въ „Вѣстникѣ“ будутъ помѣщаться статьи, касающіяся исключительно флоры Кавказа, а именно:

I. Оригинальныя статьи по разнымъ отдѣламъ ботаники.

II. Краткіе отчеты о ботаническихъ экскурсіяхъ сотрудниковъ Сада.

III. Рефераты работъ по флорѣ Кавказа или акклиматизаціи растеній на Кавказѣ.

IV. Разныя наблюденія, замѣтки и сообщенія, исходящія отъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада и его сотрудниковъ.

Всѣ статьи и замѣтки на русскомъ языкѣ будутъ снабжены краткими резюме на французскомъ или нѣмецкомъ языкѣ. Авторы печатаемыхъ въ „Вѣстникѣ“ статей получаютъ безплатно 50 отдѣльныхъ оттисковъ.

Статьи для напечатанія въ „Вѣстникѣ“ благоволятъ присылать въ Тифлисскій Ботаническій Садъ.

Подписная цѣна изданія въ годъ **3** рубля, которые высылаются переводомъ по почтѣ на имя Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Списокъ изданій Тифлисскаго Ботаническаго Сада, предназначенныхъ для продажи.

„Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада".

ВЫПУСКЪ I.

Содержаніе: Краткія историческія свѣдѣнія о Тифлисскомъ Ботаническомъ Садѣ. Очеркъ климатическихъ условій Тифлисскаго Ботаническаго Сада **С. Н. Тимоѳеева.** Вліяніе суровыхъ зимъ на культурную растительность въ Тифлисѣ. **Г. И. Шаррера.** Списокъ растеній, собранныхъ въ Талышѣ лѣтомъ 1894 г. **А. А. Ломакина.** Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа. **Н. Н. Спѣшнева.** Таблица метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду въ 1893—1894 г.г.

Приложеніе. Матеріалы для флоры Колхиды. **Н. Альбова.** (съ 4 табл.). Prodromus florae Colchicae. **N. Albow** (cum 4 Tabulis).

ВЫПУСКЪ II

Содержаніе: Списокъ растеній, собранныхъ въ Талышѣ лѣтомъ 1894 года. **А. А. Ломакина.** Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1895 годъ. **С. Н. Тимоѳеева.** Таблица метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду въ 1895 г. Отчетъ о дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за трехлѣтіе съ 1893 по 1895 г. Матеріалы для фито-фенологіи Кавказа. Грибные паразиты Кахетіи. **Н. Н. Спѣшнева.** Водоросли высокогорныхъ озеръ Кавказа **проф. В. Шмидле.** Замѣтка къ статьѣ проф. Шмидле. **Ѳ. Каврайскаго.** Замѣтка о новыхъ іионахъ, найденныхъ на Кавказѣ, **А. А. Ломакина.** Вліяніе метеорологическихъ особенностей 1890—1897 гг. на растительность Ботаническаго Сада. **А. А. Гинценберга.**

ВЫПУСКЪ III (Цѣна 3 руб.).

Содержаніе: Матеріалы для флоры Карабаха. **А. А. Ломакина.** Ботаническое изслѣдованіе Кубанско-Терскаго водораздѣла и Эльбруса. **И. Я. Акинфіева.** Списокъ лишайниковъ и мховъ, собранныхъ на Кавказѣ въ 1897 г. **И. С. Ткешелашвили.** Зима 1897—1898 гг. въ центральномъ и западномъ Закавказьѣ и ея вліяніе на растительность. **С. Н. Тимоѳеева.** Матеріалы для фито-фенологіи Кавказа. Наблюденія надъ цвѣтеніемъ растеній въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1896 и 1897 гг., **С. Н. Тимоѳеева.**

ВЫПУСКЪ IV (Цѣна 4 руб.)

Содержаніе: Флора Кавказа. Сводъ свѣдѣній о флорѣ Кавказа за двухсотлѣтній періодъ ея изслѣдованія, начиная отъ Турнефора и кончая XIX в. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ V (Цѣна 3 руб. 50 коп.).

Содержаніе: Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа: III. Новые и малоизвѣстные виды паразитныхъ грибковъ Закавказья (съ табл.). **Н. Н. Спѣшнева.** Отчетъ о дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за четырехлѣтіе съ 1896 по 1899 гг. включительно. Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1898 и 1899 г.г. **С. Н. Тимоѳеева.** Грибные паразиты (новые и менѣе извѣстные) Закаспійской области и Туркестанскаго края (съ 2 табл.). **Н. Н. Спѣшнева.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 1-ая (Цѣна 75 коп.).

Содержаніе: Флора Кавказа. Дополненіе I. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 2-ая (Цѣна 1 руб.).

Содержаніе: Критическія замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа, **А. В. Ѳомина.** Свѣдѣнія о распространеніи нѣкоторыхъ древесныхъ породъ въ восточномъ Закавказьѣ. **Д. А. Дическула.** Эльдарская сосна, Pinus Eldarica sp. n. (съ табл.) **Я. С. Медвѣдева.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.** Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа. V. Грибные паразиты чайнаго куста, изслѣдованные въ 1902 году. **Н. Н. Спѣшнева.** Работы Кавказской микологической лабораторіи, **Н. Н. Спѣшнева.** Ueber eine, durch Pilze auf einigen Formen des Wachholders hervorgerufene teratologische Erscheinung **von N. N. Speschnew.** Причина образованія раковыхъ наплывовъ и вѣдьминыхъ метелъ у пихты. **Н. Н. Спѣшнева.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 3-я (Цѣна 3 руб.).

Содержаніе: Zur Systematik der kaukasischen Wachholderar.en von **J. Medwedew.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.** Замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа (съ 2-мя табл.). **А. В. Ѳомина.** Грибные паразиты чайнаго куста (съ 4-мя табл.), **Н. Н. Спѣшнева.** Зима 1902—1903 гг. **А. Х. Роллова.**

Приложеніе II.—Ботаническія учрежденія и сады въ южной Европѣ и сѣверной Африкѣ (съ чертежами и планами). **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 1-ая (Цѣна 1 р. 50 к.).

Содержаніе. Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть I. Литература по флорѣ Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 2-ая. (Цѣна 75 коп.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть II. Исторія Ботаническаго изслѣдованія Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 3-я (Цѣна 2 р. 50 к.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть III. Ботаническія коллекціи изъ Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 4-ая.

Содержаніе: Флора Средней Азіи. Часть IV. Конспектъ. **В. И. Липскаго** (печатается).

ВЫПУСКЪ VIII книжка 1-ая (Цѣна 60 к.).

Содержаніе: Отчетъ о дѣятельности Тифлисск. Ботаническ. Сада 1900—1906 гг.

ВЫПУСКЪ VIII книжка 2-я (Цѣна 5 руб.).

Содержаніе: Bäume und Sträucher des Kaukasus von **J. Medwedew**, erste Lieferung, Gymnospermae, mit 21 Tafeln.

ВЫПУСКЪ VIII книжка 3-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе. Отчетъ о научной дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за 1907 г. **А. В. Ѳомина.** Révision des Sedum du Caucase. **R. Hamet.** Матеріалы къ флорѣ Абхазіи. I. Списокъ растеній дикорастущихъ и одичавшихъ въ Цебельдинской котловинѣ и Пецкирскомъ ущельѣ. **Ю. Н. Воронова.**

Приложеніе. Каталогъ библіотеки Тифлисскаго Ботаническаго Сада къ 1-му января 1908 года.

ВЫПУСКЪ IX книжка 1-я (Цѣна 80 коп.).

Содержаніе: Предварительный отчетъ о поѣздкѣ съ ботанической цѣлью въ Карсскую и Батумскую области **С. И. Михайловскаго.** Грибные паразиты риса посѣвного (Oryza sativa L.) **Н. Н. Сѣшнева.**

Приложеніе III.—Flora caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа Papaveraceae. **Н. А. Буша.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 2-я (Цѣна 60 коп.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. *Juncaceae.* **П. Мищенко.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 3-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Papaveraceae, Cruciferae, **Н. Бушъ**, Guttiferae, Elatinaceae, **Ю. Вороновъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 4-ая (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Cruciferae, **Н. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 5-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Cruciferae, **Н. Бушъ**, Elatinaceae, Frankeniaceae, **Ю. Вороновъ.** Tamaricaceae, **Р. Регель и Ю. Млокосѣвичъ**, Cistaceae, **И. Палибинъ**, Violaceae. **К. Купферъ**, Datiscaceae, Thymelaeaceae, **Д. Сосновскій.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 6-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Cruciferae, Capparidaceae, Resedaceae, Droseraceae, Rhoeadales, Sarraceniales: Addenda et corrigenda, Index nominum et synonymorum. Введеніе. Обраб. **Н. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 7-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Geraniaceae **Ю. Вороновъ.** Thymelaeaceae, Elaeagnaceae, Lythraceae **Д. Сосновскій.**

ВЫПУСКЪ X книжка 1-ая (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Polypodiaceae **А. Ѳоминъ.** Pandanales et Helobiae **А. Флеровъ.** и **Б. Федченко.** Buxaceae, Empetraceae et Anacardiaceae **Е. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ XI книжка 1-ая.

Содержаніе: Матеріалы для флоры Карачая. **Е. А. Бушъ** (Цѣна 1 р. 20 к.).

ВЫПУСКЪ XI книжка 2-я (Цѣна 1 р, 20 к.).

Содержаніе: Отчетъ о научной дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за 1908 и 1909 г.г. **А. В. Ѳомина.** Матеріалы для фитофенологіи Кавказа **Е. Г. Кенига.** Матеріалы къ микофлорѣ Кавказа. **Ю. Н. Воронова.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.**

Опредѣлитель растеній Кавказа и Крыма. (Папоротникообразныя, Голосѣменныя и Однодольныя) **А. Ѳомина** и **Ю. Воронова.** Томъ I, цѣна 2 руб. Томъ II, вып. 1, цѣна 40 коп.

„Путеводитель по Тифлисскому Ботаническому Саду“ (съ планомъ). Цѣна 30 коп.

ВѢСТНИКЪ

Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Выпускъ 24.

1912 г.

MONITEUR

DU JARDIN BOTANIQUE DE TIFLIS.

Livraison 24.

1912.

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго. Головинскій просп., № 12.
1912.

Содержаніе.

Оригинальныя статьи: *Стран.*

Petrak, F. Neue Beiträge zur Kenntniss der Cirsien des Kaukasus. 1.
Hackel, E. Einige neue Arten und Varietäten von Gräsern der kaukasischen Flora . . . . . 15.

Рефераты:

Динникъ, А. Лѣсная зона сѣверо-западнаго Кавказа . . . . . 21.
Мищенко, П. Дикіе виды Tulipa (тюльпанъ) и Scilla Кавказа, Крыма и Средней Азіи, какъ матеріалъ для культуры. . . . . —
Мищенко, П. Студенческая ботаническая экскурсія на Кавказъ лѣтомъ 1909 г. . . . . 23.

Хроника. . . . . . 24.

Sommaire.

Articles originaux: *Page.*

Petrak, F. Neue Beiträge zur Kenntniss der Cirsien des Kaukasus. 1.
Hackel, E. Einige neue Arten und Varietäten von Gräsern der kaukasischen Flora. . . . . 15.

Référés:

Dinnik, A. Die Waldzone des nordwestlichen Kaukasus . . . . . 21.
Miščenko, P. Die wildwachsenden Tulipa-und Scilla-Arten des Kaukasus, der Krim und Mittelasiens als Material zum Kultivieren . . . . . —
Miščenko, P. Eine botanische Studenten—Exkursion nach dem Kaukasus im Sommer 1909 . . . . . 23.

Chronique. . . . . . 24.

ВѢСТНИКЪ

Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Выпускъ 24.

1912 г.

MONITEUR

DU JARDIN BOTANIQUE DE TIFLIS.

Livraison 24.

1912.

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго. Головинскій просп., № 12.
1912.

Neue Beiträge zur Kenntniss der Cirsien des Kaukasus.

Von F. Petrak.

Vor einiger Zeit erhielt ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn G. Woronow in Tiflis zwei Kollektionen von Cirsien, welche hauptsächlich im Jahre 1911 von ihm und anderen Herren des Botanischen Gartens in Tiflis gesammelt wurden. Die Bearbeitung dieses Materiales hat einige interessante oder neue Formen ergeben, weshalb ich mir gestatte, das Wichtigste darüber hier mitzuteilen. Die Flora des Kaukasus, in jeder Hinsicht hochinteressant und reichhaltig, beherbergt auch eine grosse Zahl seltener oder endemischer *Cirsium*-Arten, welche leider bis auf die Gegenwart zum grössten Teile nur mangelhaft bekannt geworden sind.

Die im Folgenden beschriebene prachtvolle Hybride ist ein sprechender Beweis dafür, dass die Kaukasusländer auch reich an hybriden Disteln sind, deren Mannigfaltigkeit hinter den mitteleuropäischen Hybriden dieser Gattung kaum zurückstehen dürfte. Leider wurde auf diesen Umstand bisher so gut wie nicht geachtet.

Da viele Arten, sowohl Vertreter der Sektion *Epitrachys* D. C. als auch solche der Sektion *Onotrophe* Cass., besonders *C. esculentum* (Siev.) C. A. Mey., *C. simplex* C. A. Mey., *C. obvallatum* M. B., *C. svaneticum* Somm. et Lev., *C. hypoleucum* DC., *C. Kusnezowianum* Somm. et Lev., *C. echinus* (M. B.) Hand.-Maz., in manchen Fällen wohl auch noch andere sonst seltenere Arten, zuweilen mehr oder weniger zahlreich gemeinsam vorzukommen scheinen, ist das Auftreten von Bastarden der genannten Arten als sicher oder doch als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Sicher wird man auf

Standorten, wo zwei oder mehrere Arten—dies gilt vor allem von den Cirsien der Sektion *Onotrophe* Cass.—zusammen vorkommen, nicht vergeblich nach hybriden Mittelformen suchen.

Allen Herren des Botanischen Gartens in Tiflis, welche meine Studien durch das Sammeln von Disteln gefördert haben, vor allem aber Herrn G. Woronow spreche ich auch hier meinen herzlichsten Dank aus.

Cirsium arachnoideum M. B. Flor. Taur.-Cauc. III, Suppl. p. 557 (1819).

Syn.: *Cnicus arachnoideus* M. B. Flor. Taur.-Cauc. II, p. 277 (1808).

Transcaucasia: prope stationem Karras. leg. A. Fomin.

Das mir vorliegende Stück weicht von den gewöhnlichen Formen des *C. arachnoideum* durch etwas kleinere, fast eiförmige Köpfchen und durch den nur spärlich spinnwebig wolligen Hüllkelch etwas ab.

Cirsium Cosmelii Fisch. in Herb. reg. Berol. sec. Ledeb. Flor. Ross. II, 2, p. 730 (1845—46).

Syn.: *Carduus Cosmelii* Adam in Web. et Mohr. Beitr. Naturk. I, p. 66 (1805).

Transcaucasia: Prov. Tiflis. Distr. Gori: in monte Kochta prope Bakuriani. leg. A. Fomin.—Prope pagum Bakuriani. leg. N. Kozlowsky.—Prov. Batum. Distr. Artvin: in monte Tikma. leg. D. Sosnowsky.—In monte Arsian. leg. D. Sosnowsky.

Durch dieses neue, schöne Material wurden meine letzten, etwa noch gegen die Trennung des *C. Cosmelii* von *C. lappaceum* sprechenden Bedenken zerstreut. Ich bin jetzt zu der festen Überzeugung gelangt, dass es sich hier um eine gute Art handelt, die von den zahlreichen Formen des *C. lappaceum* leicht zu unterscheiden ist.

Cirsium lappaceum M. B. Flor. Taur.-Cauc. III, Suppl p. 558 (1819).

Syn.: *Carduus lappaceus* M. B. Beschr. Länd. Casp. Meer. Anhang, p., 193 (1800).

Ssp.: **anatolicum** Petr.

Var. ramosum Petr.

Transcaucasia; Prov. Tiflis. Distr. Gori: prope pagum Bakuriani. leg. N. Kozlowsky.

Das mir vorliegende Exemplar weicht von der durch B. Hryniewiecki in Karabagh gesammelten Pflanze durch die an der Spitze des Stengels traubig genäherten, auf ziemlich kurzen Stielen befindlichen, etwas kleineren Köpfchen ab und nähert sich der Abart var. *microcephalum* Boiss.; von dieser unterscheidet es sich aber durch etwas grössere Köpfchen und durch die Beschaffenheit der Hüllschuppen, welche mit var. *ramosum* gut übereinstimmt.

Cirsium horridum Petrak.

Syn.: *Carduus horridus* Adam in Web. et Mohr, Beitr. Naturk. I, p. 66 (1805).

Cnicus munitus M. B. Flor. Taur.-Cauc. II, p. 279, (1808).

Cirsium munitum M. B. Flor. Taur.-Cauc. III. Suppl. p. 559, (1819).

Var. tomentosum Boiss. Flor. Orient. III, p. 533, (1875).

Syn : *Cirsium tomentosum* Mey. Enum. Cauc. p. 69.

Transcaucasia; Prov. Batum. Distr. Artvin: inter Arsian et Mansuret in regione alpina. leg. D. Sosnowsky.

Cirsium caucasicum Petrak.

Syn.: *Carduus caucasicus* Adam in Web. et Mohr, Beitr. Naturk. I, p. 64 (1805).

Transcaucasia: Prov. Batum. Distr. Artvin: inter Artvin et Salalet.—Prope pagum Salalet. leg. D. Sosnowsky.

Die Pflanzen dieser zwei Standorte sind nicht typisch. Das Exemplar der zuerst angeführten Lokalität steht dem *C. adjaricum* Somm. et Lev. sehr nahe und stimmt in der Blattform mit dieser Art völlig überein. Der Stengel ist kräftig und reich verzweigt. Von den ziemlich kleinen, höchstens $3^1/_2$ cm. breiten, mehr oder weniger nickenden Köpfchen befinden sich 1—3 auf ziemlich kurzen Stielen an den Spitzen der Aeste. Von den spärlich spinnwebig wolligen Hüllschuppen sind die äusseren in eine bis 18 mm lange, rötlich braune, nur an der Spitze strohgelbe, kräftige, mehr oder weniger zurückgekrümmte Dornspitze verschmälert; die mittleren und inne-

ren Hüllschuppen gehen allmählich in eine mehr oder weniger purpurn gefärbte, ziemlich schwache, aufrecht, oder wagrecht abstehende Dornspitze über. Lässt sich von manchen Formen des *C. adjaricum* kaum unterscheiden.

Auch das Exemplar des zweiten Standortes steht in der Blattform dem *C. adjaricum* nahe, hat aber ziemlich lang gestielte grössere Köpfchen und kräftigere, nur am Grunde etwas purpurn gefärbte Enddornen der Hüllschuppen.

Ssp. cladophorum Petrak.

Transcaucasia: Prov. Tiflis. Distr. Gori: prope pagum Bakuriani; leg. N. Kozlowsky.

Stimmt mit der von Woronow gesammelten Pflanze gut überein, nur sind die Köpfchen—es befinden sich zwei an der Stengelspitze—nicht so lang gestielt, die Dornen der Hüllschuppen etwas länger und kräftiger.

Cirsium caucasicum Petrak.

Syn.: *Carduus caucasicus* Adam in Web. et Mohr, Beitr. Naturk. I, p. 64 (1805).

Var. Wwedenskyi Petrak nov. var.

Caulis erectus, ut videtur ad 1 m. altus plus minusve ramosus parce foliosus arachnoideo-tomentosus. Folia caulina inferiora supra spinuloso-strigulosa parce arachnoidea canescentia elliptica vel oblongo-elliptica alte sinuato pinnatifida, laciniis subtus dense albo-tomentosis, ambitu ovato-triangularibus inaequaliter bifidis triangulari-lanceolatis vel triangularibus acuminatis spina valida straminea ad 12 mm. longa terminatis; folia caulina superiora parum minora, remote sinuato-pinnatifida, laciniis elongato-acuminatis caeterum inferioribus simillima. Capitula in apice caulis et ramorum solitaria, plus minusve cernua, bracteis plus minusve longioribus numerosissimis anguste linearibus elongato-acuminatis spina straminea 4—6 mm longa subvalida terminatis, margine integerrimis, omnino lana flavo-virescenti obtectis, in foliola exteriora sensim abeuntibus suffulta, globosa 4—5 cm. diam. Involucri foliola e basi ovato-oblonga lineari-lanceolata in spinas erecto patentes stramineas dorso carinatas 8—10 mm. longas gradatim attenuata. Perenne? Floret Augusto? Planta florens mihi ignota.

Transcaucasia: Prov. Batum. Distr. Artvin: inter pagos Usot et Longotchev. 4. VIII. 1911. leg. N. Wwedensky. (G. Woronow, Plant. cauc. Nr. 5323).

Die hier beschriebene Varietät unterscheidet sich von den gewöhnlichen Formen des *C. caucasicum* besonders durch die auch auf der Oberseite spärlich spinnwebig wolligen, unterseits dicht weissfilzigen Blätter und durch die sehr zahlreichen, linealen, lang zugespitzten, allmählich die Gestalt von Hüllschuppen annehmenden, dicht von einem grünlich gelben Filze bekleideten Hochblätter der Köpfchen. Das zuletzt genannte Merkmal weist darauf hin, dass diese Abart wohl auch eine Missbildung ist, da ein zahlreiches Auftreten abweichend gestalteter Hochblätter bei vielen anderen Arten der Sektion *Epitrachys* DC., besonders bei *C. eriophorum* (L.) Scop. nicht gerade selten vorkommt. Das dichte Indument aller Teile und der grünlich gelbe Filz der Hochblätter verleiht unserer Pflanze ein eigenartig schönes Aussehen, hat aber mit der monströsen Verkümmerung der Blüten und dem zahlreichen Auftreten von Hochblättern nichts zu tun und rechtfertigt wohl die Beschreibung dieser schönen Distel als Abart des *C. caucasisum*.

Cirsium rigidum DC. Prodr. VI. p. 640 (1837).

Radix horizontaliter ascendens, sublignosa fusca 1—1,5 cm. diam. 5—12 cm. longa. Caulis erectus 20—60 cm. altus tenuiter striatus glauco-pruinosus caeterum glaberrimus subdense vel dense foliosus plerumque simplex vel apice tantum ramis brevibus 2—3 monocephalis, raro a medio ramosus, ramis longioribus apice mono-vel tricephalis. Folia radicalia supra remote spinuloso strigosa obscure viridia, subtus glaucescentia vel secus nervos tantum parce arachnoidea, in petiolum angustissime alatum remote spinuloso-ciliatum sensim attenuata, ambitu oblonga, ad duas tertias circiter subremote sinuato-pinnatifida, laciniis ad basin fere inaequaliter bifidis, lobis triangulari-lanceolatis vel triangularibus subobtusis margine spinuloso-ciliatis, spina straminea subvalida 2—6 mm. longa terminatis; folia caulina inferiora ambitu lanceolata, ad duas tertias vel ad medium tantum remote sinuato-pinnatifida, laciniis late

triangulari-ovatis, basi breviter 1—2-dentatis spina subvalida 3—8 mm. longa terminatis, basin versus paulatim attenuata anguste alata, sed basi ipsa paulum dilatata, auriculis parvis semiamplexicaulia, non vel brevissime decurrentia; folia media et superiora gradatim minora, ambitu ovato-oblonga vel ovato-lanceolata vix ad medium valde remote sinuato-pinnatifida, laciniis late triangulari-ovatis, basi brevissime 1—2-dentatis subobtusis, spina subvalida straminea 3—8 mm. longa terminatis, basi lata semiauriculato-semiamplexicauli sessilia, interdum brevissime decurrentia, caeterum ut folia caulina inferiora et radicalia.

Capitula in apice caulis vel ramorum solitaria ebracteata vel bracteis 1—2 multo brevioribus linearibus acuminatis, margine spinuloso-ciliatis suffulta, ovata vel ovato-globosa cum flosculis 35—40 mm. longa, basi 20—25 mm. lata. Involucri glaberrimi vel parcissime arachnoidei foliola exteriora e basi ovato-oblonga a medio subito attenuata linearia, horizontaliter patentia dorso subcarinata, spinula straminea 1—3 mm. longa terminata, margine densissime sed brevissime spinuloso-aspera; interiora gradatim longiora e basi oblonga paulatim attenuata sub spinula terminali 1—2 mm. longa plus minusve purpurascentia, caeterum ut foliola exteriora; intima subito multo longiora lineari-lanceolata longe attenuata apice vix rigida ibique saepe purpurascentia, caeterum ut foliola media. Corollae pallide purpureae vel roseae limbus paulum infra medium inaequaliter quinquefidus laciniis angustissimis linearibus acuminatis vel subobtusis a tubo bene vel vix distinctus eoque subduplo brevior. Filamenta basi glabrescentia apicem versus parce papilloso-pilosa. Pappus flosculorum exteriorum plerumque paucis serialis sordide albus, setis tantum scariosis nec plumosis, interiorum pappus pluriserialis, setis valde inaequilongis praesertim interioribus interdum etiam exterioribus tantum scariosis, caeteris ad duas tertias circiter plumosis. Perenne. Floret Julio-Augusto.

Transcaucasia: Prov. Batum. Distr. Artvin: in collibus steriliibus circa Ardanuč. 19. VII. 1911. leg. G. Woronow.— Prov. Baku, Distr. Kuba: in valle fluvii Ata-čaj in declivibus

siccis meridionalibus. 23. VII. 1900. leg. Th. Alexeenko (Herbarium Bornmüller.—Herbarium des Naturhistorischen Hofmuseums in Wien.).

Exsiccata: G. Woronow, Plantae cauc. Nr. 5528.—Th. Alexeenko, Flora Caucasica Nr. 5699 sub *C. strigoso.*

Dass Boissier *C. rigidum* DC. als Synonym zu *C. bracteosum* DC. gestellt hat, dürfte vor allem die Ursache gewesen sein, dass diese Art später ganz verkannt und nicht mehr unterschieden wurde. Dem Formenkreise des *C. bracteosum* DC. angehörend, ist diese prachtvolle Distel kaum mit einer anderen Art dieser Gruppe näher verwandt. Habituell besteht eine gewisse Ähnlichkeit mit *C. fraternum* DC.; von diesem unterscheidet sich *C. rigidum* sofort durch die trübgrünen, unterseits bläulich bereiften, meist ziemlich seicht und sehr entfernt fiederspaltigen Blätter, durch die kürzeren, breiteren Abschnitte derselben, durch die Beschaffenheit der Hüllschuppen und durch den besonders an den randständigen Blumen nur aus wenigen, nicht federigen Haaren bestehenden Pappus. Für *C. fallax* Fisch. et Mey. einer dem *C. fraternum* sehr nahe stehenden Art gelten die gleichen Unterscheidungsmerkmale. *C. strigosum* M.B., eine wie es scheint sehr seltene, auf die südöstlichen Kaukasusländer und auf die angrenzenden Teile Persiens beschränkte, in neuerer Zeit von niemandem wieder gefundene Art unterscheidet sich durch den höheren, reichästigen Stengel, durch die viel kleineren, von mehr oder weniger längeren Hochblättern umgebenen, länglichen, gegen den Grund oft lang verschmälerten Köpfchen und durch die in eine ziemlich lange, mehr oder weniger abstehende oder zurückgekrümmte Spitze auslaufenden Hüllschuppen.

C. bracteosum DC. und das mit diesem nahe verwandte *C. campylolepis* Bornm., dessen Blätter auf der Unterseite ebenfalls bläulich bereift sind, unterscheidet sich von unserer Art durch den meist reichästigen Stengel, durch die von sehr zahlreichen, viel längeren Hochblättern umgebenen, mehr rundlichen Köpfchen und durch die Gestalt der mehr oder weniger spinnwebig wolligen, von der Mitte aus in eine ziemlich lange, zurückgekrümmte Spitze verschmälerten Hüllschuppen.

Cirsium pubigerum D.C. Prodr. VI. p. 650 (1837).

Caulis erectus usque ad 100 cm altus, sulcato-striatus parce crispule arachnoideo pilosus subdense foliosus simplex vel apice tantum breviter ramosus. Folia caulina inferiora utrinque glabrescentia vel parcissime arachnoidea, ambitu oblonga vel lanceolato-oblonga, in petiolum anguste alatum remote sinuato-dentatum paulatim attenuata non decurrentia, vel ad duas tertias circiter remote sinuato-pinnatifida, laciniis ambitu ovato-oblongis ad medium saepe fere bifidis vel profunde dentatis, dentibus lanceolato-triangularibus vel triangularibus acuminatis, spina straminea subvalida, 2—6 mm. longa terminatis vel margine tantum remote breviterque sinuato-dentatis, dentibus ad medium circiter bipartitis subobtusis, margine inaequaliter spinuloso-ciliatis: folia caulina superiora vix vel paulum minora, ambitu lanceolata, basi semiauriculato-semiamplexicaulia sessilia, interdum breviter decurrentia, spinis validioribus ad 8 mm. longis armata, caeterum ut folia caulina inferiora; folia suprema gradatim minora ambitu lanceolata remote sinuato-dentata.

Capitula in apice caulis et ramorum solitaria vel 1—3 subaggregata breviter pedunculata ebracteata vel bracteis 1—2 lineari-lanceolatis remote sinuato-dentatis plus minusve interdum subduplo longioribus suffulta, ovato-globosa vel ovata, basi circiter 18 mm. lata, cum flosculis 26—30 mm. longa, Involucri parce vel parcissime arachnoidei foliola exteriora ovato-oblonga adpressa, margine integerrima, in spinulam flavescentem vel purpurascentem 1—2 mm. longam infirmam horizontaliter vel erecto-patentem abrupte attenuata, dorso viscido-carinata, media gradatim longiora lanceolata, paulatim acuminata sed vix rigida, interiora et intima subito multo longiora lineari-lanceolata paulatim acuminata, apice scariosa purpurascentia. Corollae purpureae vel roseae limbus vix ad medium inaequaliter quinquefidus, laciniis angustissimis linearibus abrupte acuminatis, a tubo vix vel satis distinctus eoque paulum brevior. Filamenta omnino dense papilloso-pilosa. Pappus sordide albus flosculis parum brevior, setis plumosis apice tantum scariosis interdum subclavellatis. Achaenia matura pallide

canescentia oblonga, circiter 1—5 mm. lata 3 mm. longa. Perenne. Floret Julio-Augusto.

Transcaucasia: Prov. Batum. Distr. Artvin: inter pagos Anagert et Samschar, ad rivum in regione silvatica media. 13. VII. 1911. leg. G. Woronow (G. Woron. Plant. cauc. Nr. 5522).—Inter Salalet et Chinzart ad rivulum in regione silvatica sup., 6. VII. 1911. leg. G. Woronow. (G. Woron. Plant. cauc. Nr. 5521). Inter pagos Longotchev et Gülidža. 5. VIII. 1911. leg. N. Wwedensky., (G. Woron. Plant. cauc. Nr. 5316).

Von *C. pubigerum* DC. kenne ich in der Literatur nur die kurzen Beschreibungen in Boissier, Flora Orientalis III, p. 544 (1875) und in De Candolle Prodromus VI. p. 650 (1837), welche unter einander nicht völlig übereinstimmen. Nach De Candolle hat diese Art lanzettliche, auf der Oberseite kurzhaarige, auf der Unterseite spärlich spinnwebige fiederspaltige Blätter, deren Abschnitte ungleich, lanzettlich, zugespitzt und oft zweiteilig sind; der Hüllkelch wird kahl genannt. Die als rundlich bezeichneten Köpfchen sollen auf verlängerten Stielen stehen und ungefähr so gross sein, wie jene des *C. lanceolatum* (L.) Hill.

Nach Boissier sind die Blätter länglich, kaum herablaufend, grobzähnig, kahl; die Köpfchen mittelgross, eiförmig, sehr kurz gestielt, der Hüllkelch spärlich spinnwebig wollig, die äusseren Hüllschuppen dreieckig, die inneren lanzettlich, in eine häutige Spitze verschmälert. Nach der Ansicht dieses Autors nimmt *C. pubigerum* DC. zwischen *C. uliginosum* M. B. und *C. depilatum* Boiss. et Bal. eine Mittelstellung ein. Von der zuerst genannten Art, der es durch die Grösse der Köpfchen und durch die Gestalt der Hüllschuppen ähnlich sein soll, unterscheidet es sich nach Boissier durch die unterseits nicht mehr oder weniger weissfilzigen Blätter und durch die dicht anliegenden Hüllschuppen. *C. depilatum* soll durch grössere Köpfchen und nicht in einen Enddorn auslaufende Hüllschuppen abweichen.

De Candolle zieht *Cnicus pubigerus* Desf., Cat. hort. reg. Paris ed. 3. p. 399 (1829) als Synonym zu seiner Art.

Boissier äussert Bedenken über die Identität der von Desfontaines beschriebenen kultivierten Pflanze und der von Aucher-Eloy bei Trapezunt gesammelten Art. Ich kenne weder das Original des *Cnicus pubigerus* Desf., noch das durch ein einziges Exemplar bekannt gewordene *C. pubigerum* DC., glaube aber, dass Boissier nicht im Unrecht ist, wenn er annimmt, dass die in Paris kultivierte Pflanze nicht hierher gehört und Desfontaines für *C. pubigerum* als Autor nicht in Betracht kommt.

Sicher ist *C. pubigerum* eine der seltensten Disteln des Orientes. Die mir vorliegenden Stücke können meines Erachtens nur zu *C. pubigerum* gehören, obgleich sie weder mit den Diagnosen Bossier's und De Candolle's noch unter einander völlig übereinstimmen. Die Pflanzen der zuerst angeführten zwei Standorte passen, was die Blattgestalt anbelangt, gut zu der betreffenden Stelle in der Diagnose De Candolle's. Die Blätter sind freilich nur sehr spärlich spinnwebig, fast kahl und laufen zuweilen sehr kurz und schmal herab. Die ziemlich kurz gestielten Köpfchen sind viel kleiner als bei *C. lanceolatum*, was ihre Grösse und Gestalt anbelangt am besten mit *C. rivulare* (Jacq.) Link zu vergleichen. Durch diese Merkmale und durch die spärlich spinnwebigen, in 1—2 mm. lange, gelbe Enddornen auslaufenden Hüllschuppen stimmen diese Exemplare aber wieder ganz gut zu der bei Boissier angeführten Beschreibung. Das dritte, von Wwedensky gesammelte Stück—ich halte es für eine Schattenform—stimmt in der Blattgestalt wieder besser zu Boissier's Angaben, hat aber etwas länger gestielte Köpfchen und fast kahle, nur am Grunde sehr spärlich spinnwebige Hüllschuppen.

Die mir vorliegenden Stücke sind dem *C. depilatum* Boiss. et Bal., welches ich in zahlreichen Exemplaren kennen zu lernen Gelegenheit hatte, ziemlich ähnlich und dies ist auch ein Grund, weshalb ich davon überzeugt bin, dass dieselben mit *C. pubigerum* DC. identisch sind. Da dieser Art im Systeme ohne Zweifel ihr natürlicher Platz vor *C. depilatum* angewiesen werden muss, will ich hier in Kürze jene Merkmale

anführen, durch welche sich dieselbe von *C. depilatum* hauptsächlich unterscheiden lässt. Stengel einfach oder nur im obersten Drittel etwas ästig; Blätter dunkelgrün, länglich lanzettlich oder lanzettlich, meist ziemlich tief fiederspaltig, ihre Abschnitte im Umrisse eiförmig unregelmässig zähnig, an der Spitze oft bis zur Mitte zweispaltig. Köpfchen auf meist kurzen, mehr oder weniger beblätterten, selten fast nackten und etwas längeren Stielen, einzeln, eiförmig oder rundlich eiförmig, 16—18 mm. breit, 26—30 mm. lang. Hüllschuppen in kleine, mehr oder weniger abstehende, 1—2 mm. lange, strohgelbe oder etwas purpurn gefärbte Dörnchen auslaufend.

Eine in der Provinz Kars im Distrikt von Olty gesammelte Pflanze*), welche ich früher zu *C. pubigerum* gezogen habe, gehört sicher nicht zu dieser, ihr freilich noch am nächsten stehenden Art, sondern zu *C. elbrusense* Somm. et Lev.

Cirsium depilatum Boiss. et Bal. in Boiss. Flor. Orient. III, p. 543 (1875).

Transcaucasia: Prov. Kars. Distr. Olty: prope pagum Awdostkj Terpjank in prato. 12. VII. 1911. leg. D. Sosnowsky.

Diese Art wurde bisher für Transkaukasien noch nicht nachgewiesen, ist also für dieses Gebiet neu. Das mir vorliegende, prächtige Exemplar unterscheidet sich durch nichts von den durch P. Sintenis im nordöstlichen Kleinasien gesammelten Pflanzen.

Cirsium obvallatum M. B. Flor. Taur.-Cauc. III, Suppl. p. 559 (1819).

Syn.: *Cnicus obvallatus* M. B. Flor. Taur.-Cauc. II, p. 279 (1808).

Transcaucasia: Prov. Batum. Distr. Artvin: inter Sakurtule et Džinal in prato silvatico regionis silvaticae superioris. leg. N. Wwedensky (G. Woron. Plant. cauc. Nr. 5321.— Prov. Tiflis. Distr. Gori: prope pagum Bakuriani in monte Tzchra-Tzcharo. leg. N. Kozlowsky.

*) Ich werde darüber an anderer Stelle ausführlicher berichten.

Cirsium simplex C. A. Mey. Enum. Cauc. p. 70 (1831).

Transcaucasia: Prov. Batum, distr. Artvin: supra pagum Schloban in pratis turfosis regionis subalpinae. leg. G. Woronow. (G. Woron. Plant. cauc. Nr. 5530).—Inter Sachra et Mansuret, prata alpina. leg. N. Wwedensky (G. Woron. Plant. cauc. Nr. 5320).—In monte Tikma. leg. D. Sosnowsky.—Inter Arsian et Mansuret, ad rivulos in regione alpina. leg. D. Sosnowsky.

Diese Art, welche ich in zahlreichen Exemplaren kennen zu lernen Gelegenheit hatte, ist sehr konstant!

Cirsium Kusnezowianum Somm. et Lev. in Act. hort. Petrop. XII, p. 155 (1892).

Transcaucasia: Prov. Batum. Distr. Artvin: inter Salalet et Chinzart, ad rivum in regione silvatica super. leg. G. Woronow (G. Woron. Plant. cauc Nr. 5527).—Supra pagum Schloban in regione subalpina ad rivum. leg. G. Woronow (G. Woron.) Plant. cauc. Nr. 5526).

Cirsium hypoleucum D.C. Prodr. VI, p. 645 (1837).

Transcaucasia: Prov. Tiflis. Distr. Gori: prope p. Bakuriani leg. W. Kozlowsky.—Prov. Batum. Distr. Artwin: inter Salalet et Chinzart ad marginem silvae in regione silvatica super. leg. G. Woronow (G. Woron. Plant. cauc. Nr. 5525).—Inter pagos Dabatsvril et Schloban in silva leg. N. Wwedensky (G. Woron. Plant. cauc. Nr. 5322).

Das von Wwedensky gesammelte Exemplar ist eine Missbildung: obere Blätter länglich eiförmig, lang und allmählich zugespitzt, fast ganzrandig, nur gegen den Grund unregelmässig seicht buchtig gezähnt. Köpfchen auf verkürzten Stielen. zu 2—3 an den Astspitzen genähert, oft fast sitzend, von den obersten, lineal lanzettlichen lang zugespitzten Blättern oft mehr oder weniger überragt; Blüten verkümmert.

× Cirsium Rollowii Petrak et Woronow nov. hybr.

Cirsium hypoleucum D.C. × Cirsium echinus (M.B.) Hand.-Maz.

Caulis erectus, ut videtur 100—150 cm. altus, crassus sulcato-striatus crispule arachnoideo-pilosus subdense foliosus superne valde corymboso-ramosus. Folia caulina inferiora sup-

ra remote breviterque pilosa, obscure viridia, subtus densissime albo-tomentosa, basi lata semiauriculato-semiamplexicauli breviter et profunde spinoso-dentata sessilia, non vel brevissime decurrentia, ad medium circiter sinuato-pinnatifida, laciniis late ovatis vel triangulari-ovatis breviter dentatis, dentibus late triangularibus obtusis, spina straminea subvalida 1—6 mm. longa terminatis, margine spinuloso-ciliatis; folia caulina superiora multo minora, e basi lata semiauriculato-semiamplexicauli ovato-oblonga profunde spinoso-dentata ambitu lanceolata sessilia, non vel breviter decurrentia, laciniis late triangularibus subobtusis bi-vel tridentatis spinis validioribus longioribus nec non crebrioribus armatis, caeterum ut folia caulina inferiora.

Capitula in apice caulis et ramorum 2—5 racemosa breviter pedunculata vel subaggregata, ebracteata vel saepe bracteis 1—3 multo brevioribus raro subaequilongis lineari-lanceolatis vel linearibus margine spinuloso-ciliatis suffulta, ovato-globosa cum flosculis 20—28 mm. longa, basi 12—16 mm. lata. Involucri glaberrimi vel basi parcissime arachnoidei foliola exteriora ovato-oblonga acuminata, obscure purpurascentia, margine angustissime scariosa, straminea ibique dense sed breviter spinuloso-ciliata, spina straminea infirma $1^1/_2$—3 mm. longa terminata, media et interiora gradatim longiora lanceolata apice tantum spinuloso-ciliata, intima subito multo longiora lineari-lanceolata, apice violaceo-purpurascentia subscariosa et plus minusve undulata, non rigida, margine integerrima vel brevissime spinuloso-ciliata. Corollae sordide ochroleucae vel sordide purpureae limbus vix ad medium inaequaliter quinquefidus, laciniis linearibus angustissimis subobtusis, a tubo bene distinctus eoque duplo vel fere triplo brevior; antherarum filamenta basi glaberrima, apicem versus subdense crispule papilloso-pilosa. Pappus sordide albus setis plumosis apice subclavellatis; achaenia matura mihi ignota. Perenne? Floret Julio-Augusto.

Transcaucasia. Prov. Batum, Distr. Artwin: inter pagos Salalet et Chinzart ad marginem silvae in regione silvatica

super. inter parentes. 6. VIII. 1911. leg. G. Woronow (G. Woron. Plant. cauc. Nr. 5523).

Diese schöne, leicht kenntliche Hybride, welche wir dem um die Erforschung der Flora des Kaukasus hochverdienten Herrn Direktor des Botanischen Gartens in Tiflis, Herrn A. Rollow zu Ehren benannt haben, unterscheidet sich von *C. hypoleucum* D.C. besonders durch Folgendes:

Stengel kräftig, sehr reichästig; untere Blätter ungefähr bis zur Mitte buchtig fiederspaltig, mit breit eiförmigen stumpfen Abschnitten; obere Blätter oft kurz herablaufend, unregelmässig buchtig grobzähnig, reich mit mittelstarken, strohgelben, bis 6 mm. langen Dornen bewehrt. Köpfchen an den Ästen auf kurzen Stielen oder fast sitzend, traubig genähert, mehr oder weniger nickend. Äussere und mittlere Hüllschuppen unter dem 2—3 mm. langen Enddorne gelblich berandet und fein dornig gewimpert, innere Hüllschuppen plötzlich stark verlängert mit häutiger Spitze. Ungefähr 60—60% des Pollens steril.

C. echinus (M.B) Hand.—Maz. unterscheidet sich von dem hier beschriebenen Bastarde vor allem durch kleinere, tiefer fiederspaltige Blätter, kräftigere und längere Dornen, grössere Köpfchen und durch die mit breitem, strohgelbem, stark fransig-gewimpertem Rande versehenen in einen längeren, kräftigeren Enddorn auslaufenden Hüllschuppen.

Cirsium echinus Hand.-Maz. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien, XXIII p. 197 (1909).

Syn. Carlina Echinus M. B. Beschr. Länd. Casp. Meer, p. 199 (1800).

Transcaucasia: Prov. Batum, Distr. Artwin; inter Salalet et Chinzart ad marginem silvae in regione silv. super. leg. G. Woronow (G. Woron. Plant. cauc. Nr. 5524).—In declivibus saxosis prope pagum Garkilob leg. N. Wwedensky (G. Woron. Plant cauc. Nr. 5319).

Einige neue Arten und Varietäten von Gräsern der kaukasischen Flora.

Von E. Hackel (Attersee).

1. Scleropoa Woronowii Hack. n. sp.

Annua, humilis. Culmi partim decumbentes, partim ascendentes erective, panicula non computata, 2—5 cm. longi teretiusculi glaberrimi binodes, omnino vaginati. Vaginae teretes, internodiis longiores, summa dilatata paniculae basin cingens, glaberrimae. Ligula ovata acuminata circ. 2 mm. longa. Laminae anguste lineares acutiusculae planae v. in sicco complicatae 2—5 cm. longae, explicatae circ. 1,5 mm. latae, flaccidulae virides glabrae, margine scabrae tenuinerves. Panicula oblonga 4—6 cm. longa (culmo longior) densiuscula plus minusve patens stricta rhachi ramisque crassiusculis angulatis, angulis scabris, ramis (spiculis non computatis) brevissimis (3—5 mm. longis), inferioribus binis, primario 2—4—secundario 1—spiculato, superioribus 1—spiculatis, spicularum pedicellis brevissimis crassis (saepe subquadratis) anthesi ope pulvinuli plus minusve patentes. Spiculae anguste lineares, elongatae 5—8—florae, 10—16 mm. longae, a latere subcompressae, laxiflorae, flore inferiore parum ultra basin superioris pertinente, rhacilla internodiis crassiusculis apice dilatata glabris scaberulis dimidiam glumam accumbentem subaequantibus. Glumae steriles inaequales (I—2.5 mm., II—3 mm. longa), lanceolatae obtusiusculae, I ad medium floris superpositi pertinens uninervis (nervulo obsoleto utrinque aucta), II ad basin floris superpositi pertinens 3—nervis, utraque glaberrima. Glumae fertiles oblongae, obtusae saepe minute mucronulatae 5—nerves, nervis lateralibus ad $^2/_3$—$^4/_5$ glumae productis crassi-

usculis extus prominentibus carina in $^1/_2$ superiore glumae valde prominente crassa, in $^1/_2$ inferiore obtusiuscula, superne remote aculeolata, reliqua gluma minute scabro-punctulata, glabrae, anthesi vix patulae. Palea glumam subaequans linearioblonga acutiuscula carinis scabra. Antherae 3, 0.8 mm. longae. Ovarium oblongum stylis brevissimis, stigmatibus breviter laxeque plumosis.

Hab.: prov. Baku, distr. Dževat, in arenosis salsuginosis inter lacum salsum Šor-giol et Širin-Kum. 3 et 5. V. 1911 leg. G. Woronow.

Typus in herb. E. Hackel et Horti Botanici Tiflisiensis.

Leicht kenntlich an den langen, schmalen, lockerblütigen Aehrchen, die auf sehr kurzen dicken Stielchen entweder direkt auf der Rispenspindel oder zu 2—4 an sehr kurzen Zweigen derselben sitzen. Sie ist ziemlich nahe verwandt mit *S. stenostachya* Boiss., die noch dünnere (etwa 0.6 mm. breite) kürzere, nur 2—4—blütige Aehrchen hat, deren Spindel fein flaumig ist; ihre Deckspelzen (*glumae fertiles*) sind fast lineal, stets nur 3—nervig, wobei nur der Mittelnerv besonders im oberen Teile kielförmig vorsprigt, die Seitennerven aber gar nicht hervortreten, während bei *S. Woronowii* zu beiden Seiten des Kieles 2 stark vortretende Seitennerven vorhanden sind, zwischen denen die Deckspelze wenigstens in der oberen Hälfte gefurcht erscheint. Als habitueller Charakter der *S. Woronowii* wäre noch die erweiterte oberste Blattscheide zu erwähnen, die auch nach der Blütezeit noch die Basis der Rispe umgiebt. Die ganze Pflanze ist, wenngleich niedriger, dennoch robuster, starrer, die Rispe viel dichter als bei *S. stenostachya* Boiss. Diese letztere Art ist wegen der stets 3—nervigen Deckspelzen technisch zur Gattung *Cutandia* zu stellen, wie sie Bentham in Benth. et Hooker, Genera Plantarum umschrieben hat, und wie ich in Engl. et Prantl, Natürl. Pflanzenfam. im Anschluss am Bentham sie dargestellt habe. Ich bin jedoch später zur Ueberzeugung gelangt, dass diese Umgrenzung eine künstliche ist. Es würden dadurch z. B. die entschieden nahe verwandte Arten—*S. stenostachya*

Boiss. und *S. Woronowii* m. in zwei verschiedene Gattungen kommen. Ich möchte jetzt die Gattung *Cutandia* nicht bloss auf die 3—nervige Deckspelze begründen, sondern sie auf die Arten mit bei der Reife zerbrechlicher Rispenaxe beschränken, als auf *C. memphitica* (Spr.) Batt. et Trab.; *C. dichotoma* (Forsk.) Batt. et Trab. und *C. divaricata* (Desf.) Batt. et Trab.; *C. incrassata* wandert wieder zu *Festuca*, die übrigen von Bentham zu *Cutandia* gestellten Arten zu *Scleropoa*.

2. Festuca Woronowii Hack. n. sp.

Perennis caespitosa, innovationibus intravaginalibus. Culmi erecti graciles superne obtusanguli glaberrimi circ. 35 cm. alti binodes, nodo superiore circ. in $^1/_3$ inferiore culmi sito. Vaginae teretes arctae internodiis breviores glaberrimae, emortuae fuscescentes sero minutatim dilabentes. Ligula foliorum innovationum brevissima biauriculata auricula altera saepe obsoleta, foliorum culmeorum manifeste et longiuscule biaurita, auriculis obtusiusculis inaequalibus, altera ad 2 mm. longa, glabris. Laminae innovationum arcte, culmeae laxe complicatae subjunceae (diam. 0.7 mm.) acutiusculae, innovationum erectae ad 20 cm., culmeae ad 8 cm. longae, omnes glaberrimae rigidulae virides, sectione transversa ovales 7—nerves, 5—costatae sub epidermide inferiore stratis sclerenchymaticis 1—2 continuis, in costarum vertice strato uno sclerenchymatico a nervo contrali sejuncto instructae. Panicula oblonga 7—8 cm. longa, laxa flaccidula, rhachi tenui subflexuosa laeviuscula, ramis solitariis patulis tenuibus subflexuosis scaberulis, inferioribus ad 3 cm. longis fere ad medium indivisis superne 3—v. 2—v. 1—spiculatis, spiculis pedicellis eas saepe subaequantibus fultis. Spiculae elliptico—lanceolatae 3—5—flores, 8—11 mm. longae circ. 4 mm. latae virides et e brunneo et violascente variegatae, articulis rhachillae strigillosis. Glumae steriles lanceolatae vel 2 ovato-lanceolata, acutae glaberrimae, 1—3 mm. longa 1—nervis, 2—4 mm. longa 3—nervis, ad medium floris superpositi pertinens. Glumae fertiles lanceolatae acutae mucronatae, ad 6 mm. longae, apice in $^1/_4$ longitudinis scariosae, ibique fulvescentes, medio violaceae, basi virides, 5—nerves, nervis

ad $^2/_3 - ^3/_4$ glumae productis, glaberrimae. Palea glumam aequans, lineari-lanceolata bidentata carinis serrulata. Antherae 3 mm. longae. Ovarium obovatum, vertice dense hispidulum.

Hab.: prov. Batum, distr. Artvin. In pratis alpinis montis Karčchal, 7500' ca. 30. VII. 1911. leg. N. Wwedensky.

Typus in herb. E. Hackel et Horti Botanici Tiflisiensis.

Eine sehr ausgezeichnete Art, deren Stellung in der Gattung, da keine Früchte vorliegen, nicht ganz sicher ist. Im Habitus erinnert sie an *F. varia* Haenke, und für die Zugehörigkeit zur Sect. *Variae* spricht auch die Behaarung des Griffels des Ovariums sowie die breithäutige Berandung der Deckspelzen, die im oberen Viertel ganz häutig ist. Hingegen ist die Ligula wie bei den Arten der Sect. *Ovinae* deutlich zweiöhrig, ja, an der Halmblättern sind die Oerchen länger als bei irgend einer anderer Art. Das Verhalten der Caryopse zu den Spelzen, das für die Unterscheidung dieser Sectionen massgebend ist, kann an der vorliegenden, eben blühenden Exemplaren nicht beobachtet werden. In histologischer Beziehung ist charakteristisch, dass die oberseits stark vorspringenden Blattrippen an ihrem Gipfel zwar Sclerenchym-Streifen besitzen, die aber nicht mit dem Gefässbündel durch farbloses Parenchym in Verbindung stehen; die Blattunterseite besitzt den geschlossenen Sclerenchym-Mantel wie bei *F. varia* Haenke.

3. Poa violacea Bell. var. **contracta** Hack. var. nova.

Differt a typo statura minore (culmo 12—14 cm. alto), foliis brevibus subcapillaribus scaberrimis, panicula brevi (3—4 mm. longa) contracta subspiciformi ramis brevissimis, spiculis minoribus, glumis fertilibus aristulatis.

Hab.: prov. Batum, distr. Artvin in pratis alpinis montis Arsian 20. VII. 1911. leg. N. Wwedensky.

Typus in herb. E. Hackel et Horti Botanici Tiflisiensis.

Affinis var. *Argaeae* Boiss. a qua differt panicula contracta ramis brevissimis, glumis fertilibus aristulatis.

4. Stipa orientalis Trin. var. **coronulata** Hack. (var. nova).

Differt a typo gluma fertili 12 mm. (in typo 7 mm.) longa seriebus pilorum fere omnibus ad apicem glumae usque productis, apice coronula pilorum completa circumdata. Arista

circ. 10 cm. (in typo 7 cm.) longa pilis 4—5 mm. longis dense obsita, subula curvato-refracta.

Hab.: prov. Tiflis, distr. Gori, in rupestribus vallis fl. Tana prope p. Ateni. 25. V. 1911 leg. G. Woronow.

Typus in herbariis E. Hackel et Horti Botanici Tiflisiensis.

Als Namensänderung schlage ich vor.

5. Stipa barbata Desf. var. **Meyeriana** Hack. n. nom.

Syn. *S. Meyeriana* Trin. et Rupr. in Mém. Acad. St. Petersb. sér. 6. vol. V. p. 78. (1842).

Differt a typo gluma fertili tantum 9 mm. (in typo 12 mm.) longa, ad $^2/_3$ longitudinis undique breviter pilosa, arista 8—10 cm. tantum longa (in typo 15—18 cm.), valde extus curvata. Inter *S. barbatam* Desf. et *S. orientalem* Trin. fere media.

Hab.: prov. Tiflis, distr. Gori, in declivibus lapidosis vallis fl. Tana prope p. Ateni 24. V. 1910. leg. G. Woronow.

Die typische *S. barbata* Desf. kommt in den Kaukasusländern kaum vor, meist tritt diese Art dort in der Form der *S. barbata* var. *Szowitsiana* (Trin.) Hack. in Denkschr. Akad. Wien. L. (1889) p. 8 (ed. sep.)=*Szowitsiana* Trin. in Hohenack. Enum. Talüsch. (1838) p. 13 auf, die sich vom Typus hauptsächlich durch die weiter nach aufwärts reichende, nicht so deutlich reihenweise, sondern mehr gleichmässige Behaarung der Deckspelze und die kürzeren Haare an der Gramme unterscheidet. Doch sind die Unterschiede schwächer als die der var. *Meyeriana*, und es kommen in Bezug auf die Behaarung der Deckspeze Uebergänge zum Typus (bei dem die Haarreihen höchstens bis zur Mitte der Spelze reihen und streng gesondert sind) vor. Das von Trinius und Ruprecht aufgestellte Merkmal: „culmo basi cum vaginis brevissime tomentoso“ ist auch sehr unbeständig; es findet sich Z. B. an den Exemplaren, welche von A. Schelkownikow in den „fauces Oghrudža, prov. Elisabethpol. distr. Areš“ gesammelt wurden fehlt hingegen an den um Tiflis („in rupestribus circa Hortum Botanicum“) von G. Woronow gesammelt. *S. barbata* var. *Szowitsiana* ist keine streng östliche Rasse der *S. barbata*

Desf., sondern kommt auch in ihrem westlichen Verbreitungsgebiete, jedoch selten vor; denn die *S. barbata* β. *brevipila* Coss. et DR. Expl. sc. Alg. II. 76 (1855) ist nach Exemplaren von Biskra (leg. Trabut), bezüglich der Behaarung der Deckspelze und ihrer Granne mit *S. Szowitsiana* Trin. identisch; nur hat sie kahle Halme und Blattscheiden, wie die oben erwähnte Form von Tiflis. Nach den Regeln des Wiener Congresses Art. 49 ist der Name *S. barbata* β. *brevipila* Coss. et DR. für diese Varietät beizubehalten und *S. barbata* var. *Szovitsiana* Hack. als Synonym zu betrachten; will man in der Unterscheidung noch weiter gehen, so muss man eine subvar. *typica* mit kahlem Halm und kahlen Blattscheiden und eine subvar. *Szowitsiana* mit fein flaumigem Halmgrund und eben solchen Blattscheiden unterschieden.

Рефераты.

Динникъ, А. В. Лѣсная зона сѣверо-западнаго Кавказа.— Тр. Ставропольск. общ. для изуч. сѣверо-кавказск. края. Вып. I. Стр. 15—27.—СПБ. 1911.

Авторъ на основаніи статей Н. Я. Динника, (не цитируя впрочемъ работъ, послужившихъ ему матеріаломъ), даетъ краткое описаніе растительности лѣсовъ, одѣвающихъ верховья Теберды и Лабы, равно какъ и ущелій, окружающихъ горы Фиштъ и Оштенъ.

Названія растеній приводятся безъ авторовъ. Нѣкоторыя указанія представляются весьма сомнительными, таковы напр.: *Convallaria anceps* (?), *J. nana*, также какъ и указаніе на произрастаніе *Rhododendron caucasicum* въ буковыхъ и пихтовыхъ лѣсахъ. Кромѣ того у *Rh. caucasicum* цвѣты вовсе не бѣлые, какъ полагаетъ авторъ, а палево-желтые.

Д. Сосновскій.

Мищенко, П. Дикіе виды Tulipa (тюльпанъ) и Scilla Кавказа, Крыма и Средней Азіи, какъ матеріалъ для культуры. (Съ 2-мя таблицами).—Труды Бюро по прикладн. ботаникѣ. Годъ 5-ый. № 2. Стр. 37—59.—СПБ. 1912.

Въ настоящей статьѣ авторъ обращаетъ вниманіе садоводовъ, на ту неисчерпаемую сокровищницу тюльпановъ, пригодныхъ для цѣлей культуры, которую въ настоящій моментъ представляютъ собою Кавказъ и въ особенности Средняя Азія. Изученіе формъ дикорастущихъ тюльпановъ интересно не только само по себѣ, но важно еще и потому, что даетъ намъ возможность разобраться въ генезисѣ уже извѣстныхъ въ настоящее время культурныхъ формъ. Такъ автору удалось обнаружить сродство культурнаго вида *T. suaveolens* съ экземплярами, происходящими изъ Бухары и

Заравшана. Та же форма, которая въ Крыму и на Кавказѣ была до настоящаго времени извѣстна подъ именемъ *T. suaveolens Roth.* есть на самомъ дѣлѣ *T. Schrenki* Rgl. Исходная форма другого культурнаго тюльпана—*T. Gesneriana* L. въ дикомъ видѣ произрастаетъ въ Карабахѣ. Относительно западно-европейскаго вида *T. silvestris* L. авторъ приходитъ къ убѣжденію, что названный видъ представляетъ собой производное широко-распространеннаго въ южной Россіи и на Кавказѣ тюльпана *T. Bieberstciniana* Schult.

Изъ наиболѣе обращающихъ на себя вниманіе формъ, пригодныхъ для культуры авторъ выдвигаетъ на первый планъ недавно описанный А. В. Ѳоминымъ тюльпанъ *T. Schmidtii* Fom., свойственный восточному Закавказью.

Кромѣ того авторъ предлагаетъ вниманію садоводовъ также одинъ видъ *Scilla*, именно *S. Roseni* C. Koch (=*S. Koenigi* Fom.), описанную также Траутфеттеромъ, какъ *S. sibirica* Andr. var. *grandiflora* Trautv., и Бордзиловскимъ, какъ *S. sibirica* var. *macrantha* Bordz*).

Авторъ приводитъ латинскіе и русскіе діагнозы обоихъ растеній, вмѣстѣ съ указаніемъ на ихъ географическое распространеніе, а также описываетъ въ предѣлахъ вида *S. Roseni* новую разновидность var. *pulchella* Mišč.

Однако, какъ можно видѣть изъ изъ приложенныхъ къ работѣ таблицъ, иллюстрирующихъ типичную *S. Roseni* и ея разновидность *pulchella*, послѣдняя представляетъ собою форму, несомнѣнно отличную отъ типа *S. Roseni* и отличающуюся отъ нея характеромъ соцвѣтія, формою лепестковъ, не отогнутыхъ къ тому же назадъ, а также формою завязи, и уклоняющуюся скорѣе къ типу *S. sibirica*. Формы, подобныя var. *pulchella* Mišč. референту приходилось наблюдать въ лѣсахъ близъ Мцхета и на верхней границѣ лѣса на г. Ломисъ-мта близъ Боржома на жирной перегнойной почвѣ. У такихъ формъ къ тому же окраска вѣнчика обычно темно-голубая, въ то время какъ у *S. Roseni* въ живомъ состояніи лепестки водянисто-голубого цвѣта лишь съ болѣе темной срединной полоской. Кромѣ того *S. Roseni* встрѣчается обычно на высокогорныхъ лугахъ, вскорѣ послѣ того, какъ съ нихъ сойдетъ снѣгъ. Впрочемъ, отъ окончательнаго заключенія придется отказаться до тѣхъ поръ, пока не придется увидѣть аутентичные экземпляры var. *pulchella* Mišč.

---

*) Не *micrantha*, какъ дважды цитировано авторомъ.

Нельзя также не пожалѣть, что раскрашенная таблица, изображающая *T. Schmidtii* Fom. сдѣлана съ гербарнаго, сильно выцвѣтшаго, экземпляра, а потому совершенно не даетъ никакого представленія о дѣйствительной ярко-пунцовой окраскѣ этого, поистинѣ, красивѣйшаго изъ кавказскихъ тюльпановъ.

Къ работѣ приложены двѣ дихотомическія таблицы для опредѣленія крымско-кавказскихъ представителей р. *Scilla* и р. *Tulipa*.

Изъ этихъ таблицъ видно, что нашей флорѣ свойственно семь видовъ *Scilla*. Видъ *S. nivalis* Boiss. (*S. bifolia* var. *nivalis*) авторомъ возводится на степень самостоятельнаго вида. Впервые для Кавказа приводится описанная авторомъ *Sc. caucasica* Miščenko (Вост. Закавк. Муровъ-дагъ).

Тюльпановъ всего приводится 15 видовъ. Изъ нихъ новыми оказываются: вновь описанная *T. australis* Link var. *taurica* Miščenko (Зап. Закавк. и Крымъ), и *T. polychroma* Stapf (Восточн. Закавк.). Возстановляется авторомъ въ качествѣ самостоятельнаго вида *T. Julia* C. Koch.

При каждомъ видѣ авторъ приводитъ краткое указаніе на его географическое распространеніе.

Д. Сосновскій.

Мищенко, П. И. Студенческая ботаническая экскурсія на Кавказъ лѣтомъ 1909 г.—Отд. отт. изъ Трудовъ Бот. Сада Импер. Юрьевск. Унив. Т. XII. 50 стр.—Юрьевъ. 1912.

Авторъ въ теченіи лѣта 1909 г. былъ руководителемъ экскурсіи студентовъ Юрьевскаго Университета. Главной цѣлью экскурсіи было посѣщеніе окрестностей Боржома. Проѣздомъ экскурсанты посѣтили Тифлисъ, гдѣ осматривали Ботаническій Садъ. Въ Боржомѣ экскурсанты совершали экскурсіи въ с. Цагверы, въ Бакурьяны и на г. Цхра-цхаро, въ Банисхевское ущелье и на г. Ломисъ-мта, къ Ацхуру и въ Квабисхевское ущелье. Изъ Боржома экскурсанты направились въ Батумъ и оттуда совершили экскурсіи въ Чакву и на Зеленый Мысъ. Изъ Батума экскурсанты прежнимъ путемъ возвратились въ Юрьевъ.

Къ работѣ приложенъ списокъ собранныхъ растеній, заключающій 82 вида мховъ и папоротникообразныхъ и свыше 500 видовъ сѣмянныхъ растеній.

Нѣкоторые виды приводятся впервые для флоры названной области.

Работа иллюстрирована фотографіями, изображающими растительныя формаціи или отдѣльныхъ представителей флоры.

Д. Сосновскій.

Хроника.

Экскурсіи.

Возвратился изъ экспедиціи на Черноморское побережье консерваторъ сада А. И. Даниловъ. Онъ совершилъ путь отъ Лимана (на турецкой границѣ) до Новороссійска; затѣмъ совмѣстно съ ботаникомъ Ю. Н. Вороновымъ поднялся въ горы черезъ перевалъ Ачавчара на Псху, отсюда на Ачбидзырертера, Бешта, Санчара, Рихва, оз. Рица, хр. Чхы и обратно съ долины Псху черезъ перевалъ Бекилъ-бгаллара и Гунурхва на Гудаутъ. Имъ собраны коллекціи морскихъ и прѣсноводныхъ водорослей, мховъ и лишайниковъ.

Д. П. Сосновскимъ производилось ботанико-географическое обслѣдованіе Черноморскаго побережья Кавказа между Новороссійскомъ и Сочи. Маршрутъ экскурсіи былъ нижеслѣдующій: Новороссійскъ—Геленджикъ—мысъ Дообъ—ущ. р. Адерби—с. Архипо-Осиповка—Морозовка—Джубга—Туапсе—с. Анастасіевка—г. Два брата—Сочи—Головинская—Кичмай—Бабуковъ-аулъ—г. Фиштъ. Во время экскурсіи собирался гербарій, а также собирались сѣмена и луковицы для посадки въ Кавказскомъ Отдѣлѣ Сада.

Ю. Н. Вороновъ производилъ ботанико-географическія изслѣдованія въ средней части бассейна рѣки Бзыби.

Г. С. Неводовскій совмѣстно съ инструкторомъ плодоводства Б. Б. Баграмовымъ совершилъ экскурсію въ

Горійскій уѣздъ по маршруту: Гори—Тквіяви—Карби—Мерети — Ксуиси — Мерети — Цхинвалъ— Земо-Никози—Скра. Во время экскурсіи собирались грибные паразиты плодовыхъ растеній преимущественно вредители яблонь и грушъ.

Студентъ Императорскаго Университета Св. Владимира Г. О. Кочубей путешествовалъ текущимъ лѣтомъ въ окрестностяхъ Кагызмана и на пограничномъ хребтѣ Агридагъ съ цѣлью собиранія зоологическихъ коллекцій. Попутно имъ собирались также растенія для Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Студентъ В. Баньковскій собралъ для Тифлисскаго Ботаническаго Сада коллекцію растеній въ окрестностяхъ озера Кель на Главномъ Хребтѣ.

А. А. Лоначевскій экскурсировалъ въ Карсской области съ цѣлью изученія мѣстныхъ представителей р. *Rosa* L.

Научныя сношенія съ учрежденіями и лицами.

По просьбѣ ботаника F. Meyer'a Тифлисскимъ Ботаническимъ Садомъ высланы Департаменту Земледѣлія Сѣв.-Американскихъ соединенныхъ Штатовъ сѣмена *Medicado glutinosa* MB. Этому виду люцерны придается большое значеніе въ качествѣ кормоваго растенія для холодныхъ сухихъ районовъ.

Выслано туда же для испытанія въ качествѣ плодовыхъ подвоевъ нѣсколько фунтовъ сѣмянъ одичалой въ Абхазіи вишни *Cerasus Caproniana.* собранной во время своего путешествія Ю. Н. Воронова.

Ботаническимъ Садомъ высланы въ Вашингтонъ сѣмена дикорастущихъ кавказскихъ видовъ *Spinacia* и *Beta* для производства надъ ними сельскохозяйственныхъ опытовъ.

Текущія дѣла Сада.

Департаментомъ Земледѣлія въ 1912 году отпущено 400 рублей на производство предварительныхъ работъ по устройству колхидскаго отдѣленія Сада близъ с. Джаяты, Батумской области.

Лѣснымъ Департаментомъ отпущено Тифлисскому Ботаническому Саду 200 рублей на заготовку тонкихъ разрѣзовъ и фанеръ изъ лѣсныхъ породъ Западнаго Закавказья для предстоящей выставки „Русская Ривьера".

Вышли изъ печати „Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада" вып. XII, кн. 1, за 1912 г.

Вышла отдѣльнымъ выпускомъ брошюра Г. С. Неводовскаго „Грибныя болѣзни и поврежденія культурныхъ и дикорастущихъ полезныхъ растеній", представляющая собой сводку отвѣтовъ на запросы, полученные микологическимъ отдѣломъ фито-патологическаго кабинета Тифлисскаго Ботаническаго Сада за прошедшій 1911 годъ.

Коллекціи болотныхъ растеній на Кавказскомъ Отдѣлѣ Сада текущимъ лѣтомъ значительно пополнились на счетъ матеріала, собраннаго Ю. Н. Вороновымъ въ окрестностяхъ Поти. Между прочимъ привезены такія формы какъ: *Oldenlandia hedyotoides* (F. et Mey.) Boiss., *Veronica scutellata* L., *Hydrocharis morsus ranae* L., *Hydrocotyle vulgaris* L., *Sagit-*

taria sagittaefolia L., *Ludwigia palustris* Elliot, затѣмъ различные виды *Scirpus*, *Cyperus* и *Juncus*.

Въ настоящее время въ Саду ведутся работы по сооруженію цементнаго сборнаго водохранилища вмѣстимостью въ 10000 ведеръ воды, а также производится укладка цементныхъ трубъ на протяженіи полутора верстъ съ желѣзнымъ акведукомъ въ 13 саж. длиною на большомъ водопроводѣ, орошающимъ новые участки Сада.

В. Л. Козловскимъ собрана большая коллекція лишайниковъ и мховъ въ окрестностяхъ Бакуріанъ и Цхрацхаро.

Въ цѣляхъ изученія дикорастущихъ кормовыхъ травъ, пригодныхъ для культуры въ засушливыхъ районахъ, въ Ботаническомъ Саду заложены спеціальные участки, на которыхъ высѣяны сѣмена бобовыхъ растеній.

Въ цѣляхъ изученія пригодности въ качествѣ подвоевъ дикорастущихъ плодовыхъ деревьевъ Кавказа, въ Саду заложенъ участокъ и высѣяны сѣмена (до 20 видовъ.) Наблюденія на этомъ участкѣ будутъ вестись подъ руководствомъ Д. П. Сосновскаго.

Энтомологъ Ф. А. Зайцевъ и микологъ Г. С. Неводовскій заняты изслѣдованіемъ болѣзней хлопчатника.

Бакурьянское отдѣленіе.

Въ Бакурьянскомъ отдѣленіи Сада заложенъ участокъ, заключающій до 15-ти видовъ бобовыхъ кормовыхъ растеній высокогорной полосы.

Въ настоящее время идутъ земляныя работы по расширенію массива Главнаго хребта.

Начато возведеніе хозяйственныхъ построекъ, проведеніе подъѣздныхъ дорогъ и сооруженіе водопровода.

В. М. Савичемъ привезена и высажена коллекція живыхъ растеній съ Главнаго Хребта. Собираніе растеній производилось между слѣдующими пунктами: Гудауръ-Крестовый перевалъ—Коби—ст. Казбекъ—Девдоракскій ледникъ—Верховья Черной Арагвы.

Высажена коллекція живыхъ растеній съ альпійскихъ известняковъ г Финтъ, собранная Д. П. Сосновскимъ

Высажена коллекція альпійскихъ растеній съ Малаго Кавказа. собранная В. М. Савичемъ въ окрестностяхъ озера Гокча.

Гокчинское отдѣленіе.

Въ Гокчинскомъ отдѣленіи В. М. Савичемъ заложенъ большой участокъ дикорастущихъ кормовыхъ травъ. Всего заложено: 17 грядъ клеверовъ, 1 гряда эспарцета. 5 грядъ люцерны. Изъ нихъ особеннаго вниманія заслуживаетъ люцерна, развивающая значительную травяную массу; стебли ея достигаютъ въ длину отъ $^3/_4$ до 1 аршина. Люцерна эта произрастаетъ на высотѣ 6500'—7000' надъ ур. моря.

Караязскій хуторъ

На Караязскомъ хуторѣ ведутся плантажныя работы.

Посѣщенія.

9-го августа 1912 г. Тифлисскій Ботаническій Садъ посѣтила экскурсія иностранныхъ профессоровъ, организованная профессоромъ А. Рикли. Съ экскурсіей прибыли: директоръ Берлинскаго Ботаническаго Сада проф. А. Энглеръ, проф. Клебсъ, ботаники Рюбель, Федде и др. Экскурсія прибыла въ Тифлисъ съ Черноморскаго побережья по нижеслѣдующему маршруту: Военно-Сухумская дорога—Минеральныя Воды—Военно-Грузинская дорога—Тифлисъ—Боржомъ—Бакурьяны—Цхра-Цхаро—Тифлисъ. Дальнѣйшій маршрутъ экскурсіи таковъ: Ани—г. Араратъ—оз. Гокча—Баку—Астрахань—Москва. Во время поѣздки въ Бакурьяни и на озеро Гокча экскурсіей руководилъ А. В. Ѳоминъ.

Въ Бакурьянахъ экскурсанты осматривали горное отдѣленіе Сада. Въ Боржомѣ проф. Энглеромъ была прочитана лекція на тему „Сравнительный очеркъ растительности Кавказа и Западной Европы".

Тифлисскій Ботаническій Садъ посѣтили: Товарищъ Министра Торговли и Промышленности П. Л. Баркъ; извѣстный дендрологъ Я. С. Медвѣдевъ, приватъ-доцентъ Харьковскаго Университета В. И. Таліевъ, преподаватель Ново-Александрійскаго Института Сельскаго Хозяйства и Лѣсоводства С. З. Курдіани; извѣстный помологъ В. В. Пашкевичъ; ботаникъ А. А. Лоначевскій, преподаватель Кіевскаго Политехническаго Института А. Г. Лебедевъ.

Тифлисскій Ботаническій Садъ посѣтило 30 членовъ West—Preussischen Botanisch-Zoologischer Verein'a.

Въ теченіи 1912 года Ботаническій Садъ посѣтило 59 экскурсій.

Всего до 1-го сентября 1912 г. Ботаническій Садъ посѣтило 53000 посѣтителей, не считая экскурсантовъ и учащихся.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА

ВѢСТНИКЪ

Тифлисскаго Ботаническаго Сада

(Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis).

Годъ VII.

1912 г.

„Вѣстникъ“ будетъ выходить книжками отъ 1 до 3 печатныхъ листовъ по мѣрѣ накопленія матеріала (выходитъ приблизительно черезъ два мѣсяца).

Въ „Вѣстникѣ“ будутъ помѣщаться статьи, касающіяся исключительно флоры Кавказа, а именно:

I. Оригинальныя статьи по разнымъ отдѣламъ ботаники.

II. Краткіе отчеты о ботаническихъ экскурсіяхъ сотрудниковъ Сада.

III. Рефераты работъ по флорѣ Кавказа или акклиматизаціи растеній на Кавказѣ.

IV. Разныя наблюденія, замѣтки и сообщенія, исходящія отъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада и его сотрудниковъ.

Всѣ статьи и замѣтки на русскомъ языкѣ будутъ снабжены краткими резюме на французскомъ или нѣмецкомъ языкѣ. Авторы печатаемыхъ въ „Вѣстникѣ“ статей получаютъ безплатно 50 отдѣльныхъ оттисковъ.

Статьи для напечатанія въ „Вѣстникѣ“ благоволятъ присылать въ Тифлисскій Ботаническій Садъ.

Подписная цѣна изданія въ годъ **3** рубля, которые высылаются переводомъ по почтѣ на имя Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

ЗАПИСКИ

Крымскаго Общества Естествоиспытателей и Любителей Природы.

Выходятъ въ Симферополѣ два раза въ годъ, по мѣрѣ накопленія матеріала, и заключаютъ свѣдѣнія и отчеты о дѣятельности Общества и оригинальныя или популярныя статьи, относящіяся къ геологіи, ботаникѣ, зоологіи и археологіи Крыма, сопровождаемыя resumé на одномъ изъ западно-европейскихъ языковъ. Кромѣ того въ „Запискахъ“ имѣется естественноисторическая хроника Крыма и библіографическій Отдѣлъ „Taurica“.

„Записки“ имѣютъ цѣлью, по возможности, на своихъ страницахъ сосредоточить свѣдѣнія относительно производящихся научныхъ изслѣдованій этой чрезвычайно интересной и красивой страны.

Авторы благоволятъ адресовать свои статьи или печатные труды и замѣтки относительно намѣченныхъ ими изслѣдованій въ Крыму въ редакцію „Записокъ“.

Въ апрѣлѣ 1912 г. вышелъ въ свѣтъ 1-й томъ „Записокъ“ за 1911 годъ. (159 стр. съ 42 рисунками въ текстѣ и одной геологическою таблицею).

Содержаніе: Часть оффиціальная. Отъ Редакціи. Отчетъ о дѣятельности Крымскаго Общества Естествоиспытателей и Любителей Природы за 1910 г. Г. I. Часть неоффиціальная. Оригинальныя статьи: Геологія. *А. Ф. Слудскій.* Гора Карадахъ въ Крыму и ея геологическое прошлое (съ 5 рисунками въ текстѣ и одною геологическою таблицею). *Н. Н. Клепининъ.* Изверженіе грязевой сопки на Керченскомъ полуостровѣ (съ 3 рисунками въ текстѣ). Ботаника. *В. И. Таліевъ.* Вопросы ботаническаго изслѣдованія Крыма. Зоологія. Профессоръ *И. А. Холодковскій.* Къ вопросу о половомъ аппаратѣ кузнечиковъ (Locustidae). (Съ 14 рисунками въ текстѣ). *С. А. Мокржецкій.* Къ постъ-эмбріональному развитію Isophya taurica Br. Wat. (Съ 15 рисунками). *А. А. Брауперъ.* Летучія мыши Крыма. *М. М. Новиковъ.* Скельская сталактитовая пещера и ея фауна (съ 4 рисунками) *В. Г. Плигинскій.* Жуки Крыма. I. (Coleoptera, Carabidae). *Н. В. Курдюмовъ.* Новый видъ Tetrastichus (Insecta, Hymenoptera) въ Крыму (съ рисункомъ). Естественно-историческая хроника Крыма. Библіографія „Taurica“.

Цѣна I тома 1 р. 50 к. Складъ изданія при Обществѣ, въ книжныхъ магазинахъ Синани и „Мысль“ Малинскаго въ Симферополѣ, въ книжномъ магазинѣ „Новаго Времени“ въ С.-Петербургѣ и Н. Киммель въ Ригѣ.

Научнаго характера объявленія помѣщаются въ „Запискахъ“ съ платою по 25 р. за страницу, 13 р. за полъ страницы и 7 р. за четверть страницы.

Редакторъ **С. А. Мокржецкій,**
Предсѣдатель Крымскаго Общества
Естествоиспыт. Любит. и Природы

Списокъ изданій Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

„Вѣстникъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада".

ВЫПУСКЪ 1 (Цѣна 1 рубль).

Оригинальныя статьи: Къ флорѣ Кавказа. А. Ѳомина. Два новыхъ вида рода Campanula съ Кавказа. Его-же. Новый видъ Fritillaria съ Кавказа. Его-же. О новомъ для Кавказа представителѣ грибовъ группы Hypogaei Н. Спѣшнева. Рефераты: Предварительный отчетъ о путешествіи въ Арменію и Карабахъ въ 1903 году. Б. Гриневецкаго. Замѣтки: Заросль саксаула (Haloxylon Ammodendron Bunge) въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду А. Роллова. Цвѣтеніе лотоса (Nelumbo nucifera Gärtn. въ бассейнѣ Кавказскаго отдѣла) въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. А. Ѳомина.

ВЫПУСКЪ 2 (Цѣна 60 коп.).

Оригинальныя статьи: Странная форма грибницы мильдью. Н. Спѣшнева. Солончаки и сопровождающія ихъ формаціи въ восточномъ и южномъ Закавказьѣ. А. Ѳомина. Рефераты: Краткій отчетъ о ботаническихъ экскурсіяхъ въ Абхазіи лѣтомъ 1902 г. Ю. Воронова. Десять дней въ Русскомъ Лазистанѣ съ ботаническою цѣлью. Его-же. Почвы сѣверной части Муганской степи и ихъ осолоненіе. С. Захарова. Bäume und Sträucher des Kaukasus. J. Medwiedew. Замѣтки: О пьяномъ медѣ. Р. Регеля. Вліяніе зимы 1903—1904 гг. на культурную растительность центральнаго и западнаго Закавказья. А. Роллова. Замѣтки: Изъ плодоваго Сада и питомниковъ при Тифлисскомъ Ботаническомъ Садѣ. Б. Налимова.

ВЫПУСКЪ 3 (Цѣна 60 коп.).

Оригинальныя статьи: Микологическія замѣтки (новый грибной паразитъ на листьяхъ персика). Н. Спѣшнева. Экскурсія въ Талышъ. А. Шелковникова. Таблицы для опредѣленія кавказскихъ видовъ Convolvulus. А. Ѳомина. Рефераты: Adatok a Kaukazus edényes virágtalan növényeinek ismeretéhez. J. Kümmerle. Nehány növény a Kaukázusból. Szabó Zoltan. По скаламъ Андійскаго Дагестана. Н. Буша. Въ поискахъ за вѣчнымъ льдомъ. В. Марковича. Краткій отчетъ о поѣздкѣ по Черноморскому побережью Кавказа и на ледники Абхазіи (верховья р. Кодора) съ цѣлью изученія флоры и ледниковъ въ 1903 г. Его-же. Очеркъ главнѣйшихъ районовъ Черноморскаго побережья Кавказа. Г. Танфильева. Замѣтки: Успѣхи акклиматизаціи иноземныхъ деревьевъ и кустарниковъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. А. Роллова. Замѣтки изъ плодоваго Сада и питомниковъ при Тифлисскомъ Ботаническомъ Садѣ. Б. Налимова.

ВЫПУСКЪ 4 (Цѣна 1 рубль).

Оригинальныя статьи: Alchimillae nonnullae Caucasicae et Ponticae. R. Buser. Микологическія замѣтки (Discosia Rhododendri Sp. n., Harzia acremonioides Cost., Erysiphe Ricini Sp. n.). Н. Спѣшнева. Рефераты: Руководство для разведенія субтропическихъ и иныхъ южныхъ растеній на Черноморскомъ побережьѣ Кавказа. В. Марковичъ. Матеріалы для флоры Крыма. Н. Зеленецкаго. Ботанико географическія изслѣдованія юго-восточной части Ставропольской губерніи и смежной части Терской области. И. Новопокровскаго. О лѣсовозобновленіи и замѣтки объ условіяхъ хозяйства въ нагорной полосѣ Шорапанскаго уѣзда. Р. Регеля. Flora Caucasica critica (Juncaceae). П. Мищенко. Замѣтки: Черешъ (Eremurus Spectabilis M. B.). Н. Шаврова. Опыты разведенія настоящаго и гасконскаго пробковаго дуба (Quercus suber L. и Q. occidentalis Gay) въ Кутаисской губерніи. А. Роллова. Вліяніе зимы 1905—1906 гг. на культурную растительность Тифлисскаго Ботаническаго Сада. Е. Кёнига.

ВЫПУСКЪ 5 (Цѣна 1 рубль).

Оригинальныя статьи: Alchimillae nonnullae Caucasicae et Ponticae (Suite). R. Buser. Очеркъ растительности сѣверной части Муганской степи. С. Михайловскаго. Рефераты: Предварительная таблица для опредѣ-

ленія крымско-кавказскихъ видовъ рода Colchicum L. П. Мищенко. Monographie der Gattung Knautia. Szabò Zoltan. Таблица для опредѣленія крымско-кавказскихъ представителей рода Hedysarum (Tourn.) L. Б. Федченко. Замѣтки: Чайный кустъ въ западномъ Закавказьѣ. С. Тимоѳеева.

ВЫПУСКЪ 6 (Цѣна 1 рубль).

Оригинальныя статьи: Систематика и ботаническая географія кавказскихъ видовъ рода Arabis L., особенно секціи Alliariopsis m. Н. Буша Deux fougeres nouvelles du Caucase H. Christ. Предварительная таблица для опредѣленія кавказскихъ видовъ рода Ajuga L. Н. Кузнецова. Рефераты: О безлѣсіи Крымской яйлы. Н. Буша. Таблица для опредѣленія крымско-кавказскихъ видовъ рода Coronilla (Tourn.) L. Его-же. О новыхъ для флоры Крыма папоротникахъ. И. Ванькова. О новой для Крыма соснѣ. В. Сукачева. Къ флорѣ Крыма. 2. О новыхъ для флоры Крыма и нѣсколькихъ рѣдкихъ для нея видахъ. А. Юнге. Замѣтки: Опытные посѣвы „теффа" Poa abyssinica Jacq. въ Кутаисской губерніи. Джапаридзе Г. О химическомъ составѣ бѣлаго „теффа". И. Купциса. Успѣхи акклиматизаціи иноземныхъ деревьевъ и кустарниковъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду (продолженіе). А. Роллова. Хроника.

ВЫПУСКЪ 7 (Цѣна 1 рубль).

Оригинальныя статьи: Die Tarazacum—Arten der Kaukasusländer H. Handel-Mazzetti. Новый Ruscus изъ Ленкоранскаго уѣзда и Сѣверной Персіи. Ю. Воронова. Рефераты: Систематика и ботаническая географія кавказскихъ представителей родовъ Aethionema R. Br. и Eunomia D. C. Н. Буша. Предварительная таблица для опредѣленія крымско-кавказскихъ видовъ рода Calamintha Mnch. Н. Кузнецова. Quercus macranthera F. et M., какъ ископаемая форма для западнаго Закавказья. И. Палибина. Замѣтки: Успѣхи акклиматизаціи иноземныхъ деревьевъ и кустарниковъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. (Продолженіе). А. Роллова. Хроника.

ВЫПУСКЪ 8 (Цѣна 1 рубль).

Содержаніе: Объ областяхъ растительности на Кавказѣ. Я. Медвѣдева.

ВЫПУСКЪ 9 (Цѣна 1 рубль).

Оригинальныя статьи: Краткій отчетъ о ботанико-географическихъ изслѣдованіяхъ въ Артвинскомъ округѣ. Ю. Воронова. Новые виды Muscari и Tulipa съ Кавказа (съ рисунками). А. Ѳомина. Списокъ растеній, собранныхъ Е. Г. Кёнигомъ въ Карсской области въ 1903—1905 гг. Его-же. Рефераты: Ботаническія изслѣдованія на Кавказѣ въ 1902 г. Ѳ. Алексѣенко. Предварительная таблица для опредѣленія крымско кавказскихъ представителей p. Daphne L. Д. Сосновскаго. Сухумскій округъ. Н. Фонъ-Дерёиза. Предварительная таблица для опредѣленія кавказскихъ видовъ p. Saxifraga (Tourn.) L. Г. Фонъ-Эттингена. Hieracia nova a D. Litwinov. Petropolitano annis 1905 et 1906 in Caucaso boreali lecta. Н. Zahn. Краткое описаніе маршрутовъ отъ Батума до Бепары и до Орджоха и отъ Артвина до Ардануча. Н. Шаврова. Нѣкоторые новые виды растеній изъ Закавказья, находящіеся въ гербаріи Кавказскаго Музея. А. Ѳомина. Хроника.

ВЫПУСКЪ 10 (Цѣна 1 рубль).

Оригинальныя статьи: Родъ Eryngium L. въ Крыму и на Кавказѣ. Ю. Воронова. Къ флорѣ Артвина. Его-же. Два новыхъ вида изъ Закавказья (Scabiosa и Podanthum). А. Ѳомина. Рефераты: Папоротники Кубанской области. Г. Боровикова. Очеркъ растительности Ласпи и Байдарской долины (Крымъ). Замѣтки: Красильныя растенія Кавказа. А. Роллова.

ВЫПУСКЪ 11 (Цѣна 1 рубль).

Содержаніе: Дубы Кавказа (критико-систематическій обзоръ) съ 3 таблицами. Я. Медвѣдева.

ВЫПУСКЪ 12 (Цѣна 1 рубль).

Оригинальныя статьи: Матеріалы къ микологической флорѣ Кавказа. I. Грибы, собранные въ Абхазіи Ю. Н. Вороновымъ. В. Траншеля. Но-

вые виды папоротниковъ на Кавказѣ. А. Ѳомина. Hieracia caucasica nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis. Н. Zahn. Ch. Рефераты: О новомъ макѣ съ Кавказа Н. Буша. Остаточный лѣсъ приморской сосны въ центрѣ Кавказскаго перешейка Н. Зейдлица. Замѣтка о двухъ видахъ флоры Кавказа. И. Палибина. Къ вопросу о синонимiи кавказскаго бука. Его-же. Дикорастущiя растенiя Кавказа, ихъ распространенiе, свойства и примѣненiе. А. Роллова. О распространенiи нѣкоторыхъ растенiй въ долинахъ Чороха и Имерхеви. Н. Шаврова. Schedae ad Herbarium Florae Rossicae a Museo Botanico Acad. Imper. Petrop. editum VI. Hieracia Caucasica nova a D. Litwinov Petropolitano annis 1905 et 1906 in Caucaso boreali lecta. С. Н. Zahn. Хроника.

ВЫПУСКЪ 13 (Цѣна 60 коп.).

Оригинальныя статьи: О новомъ видѣ p. Peltaria Jacq. на Кавказѣ. Н. А. Буша. Очерки растительности Абхазiи. Ю. Воронова. Замѣтка о новомъ видѣ Scilla на Кавказѣ. А. Ѳомина. Рефераты: Обзоръ видовъ рода Gagea флоры Крыма и Кавказа. П. Мищенко. Матерiалы для бріофлоры Сѣв.-зап. Кавказа. А. Сапѣгина. Весенняя экскурсiя въ сѣверо-восточное Закавказье. Р. Шмидта. Замѣтки: Къ вопросу о мѣстонахожденiи лотоса (Nelumbo nucifera Gärtn) въ Закавказьѣ Н. Шаврова. Произрастанiе Lymnocharis Humboldtii Rich въ Кобулетахъ. Его-же. Хроника.

ВЫПУСКЪ 14 (Цѣна 60 коп.).

Оригинальныя статьи: Главнѣйшiя Ильмовыя и Сережчатыя Кавказа. Я. Медвѣдева. Нѣсколько новыхъ видовъ растенiй изъ Закавказья. А. Ѳомина.

ВЫПУСКЪ 15 (Цѣна 60 коп.).

Оригинальныя статьи: Обзоръ видовъ Polystichum на Кавказѣ. А. Ѳомина. Матерiалы къ бріологической флорѣ Кавказа. П. Сюзева. Les Rubus de l'herbier du Jardin botanique de Tiflis. H. Sudre. Рефераты: Новый видъ василька Centaurea Bordzilowskyi Lonacz. А. Лоначевскаго. Замѣтка о нѣкоторыхъ растенiяхъ, собранныхъ въ Закавказьѣ. Е. Бордзиловскаго. Plantae Caucasicae novae vel minus cognitae. N. et E. Busch. Nonnullae Species generis Corni asiaticae. C. Schneider. Zur Bedeutung und Systematik der kaukasischen Saxifragen aus der Section Kabschia Engl. H. Oettingen. Хроника.

ВЫПУСКЪ 16 (Цѣна 60 коп.).

Оригинальныя статьи: Eine kurze Uebersicht der im Kaukasus heimischen Koelerien. Karel Domin. Матерiалы для бріофлоры Кавказа. А. Сапѣгина. Предварительная таблица для опредѣленiя крымско-кавказскихъ представителей p. Lythrum L. Д. Сосновскаго. Таблица для опредѣленiя кавказскихъ видовъ p. Ammannia L. Его же. Рефераты: О трехъ новыхъ для флоры Кавказа орхидеяхъ Ю. Воронова. Поѣздка на Бзыбскiй хребетъ въ 1907 г. В. Доктуровскаго Къ вопросу о происхожденiи нагорно-ксерофитной флоры Кавказа. Н. Кузнецова. Къ систематикѣ кавказскихъ видовъ p. Omphalodes Moench. Его-же. Хроника.

ВЫПУСКЪ 17 (Цѣна 60 коп.).

Оригинальныя статьи: Букъ, ольхи и березы Кавказа. Я. Медвѣдева Критическiя замѣтки о крымско-кавказскихъ видахъ p. Linum L. Ю. Воронова. Рефераты: Матерiалы къ флорѣ Батумскаго побережья. Ю. Воронова. О растительности недоступныхъ мѣстъ горной части Крыма. В. Таліева. Къ флорѣ Крыма. А. Юнге. Эпифильные лишайники на Кавказѣ. А. Еленкина и Н Воронихина. Revision der balkanischen und vorderasiatischen Onobrychis—Arten aus der Sektion Eubrychis. H. Handel-Mazzetti. О ботанико географическихъ изслѣдованiяхъ Кубанской области въ 1908 г. Н. Буша. Хроника.

ВЫПУСКЪ 18 (Цѣна 1 рубль).

Оригинальныя статьи: Обзоръ видовъ рода Cystopteris на Кавказѣ. А. Ѳомина. Два новыхъ папоротника съ Кавказа. Его-же. Эльдарская сосна. Д. Сосновскаго. Рефераты: Описанiе новыхъ формъ растенiй, найденныхъ на Кавказѣ. Е. Бордзиловскаго. Contribution à l'étude des Composées asiatiques

G. Beauverd. Ergebnisse einer botanischen Reise in das Pontische Randgebirge im Sandschak Trapesund, unternommen im Jahre 1907 im Auftrage des Naturwissenschaftlichen Orientvereines in Wien. H. Handel-Mazzetti. Краткій очеркъ растительности окрестностей станицы Наурской Терской области. В. Раздорскаго Uebersicht der Sparganien des Russischen Reiches. W. Rothert. Замѣтки: Лѣсные заказники и ихъ государственное значеніе. В. Савича. Заповѣдные участки Тифлисскаго Ботаническаго Сада. Его-же. Хроника.

ВЫПУСКЪ 19 (Цѣна 60 коп.).

Оригинальныя статьи: Очеркъ весенней растительности центральной Мугани. Д. Сосновскаго. Über zwei neue Bastarde der Gattung Cirsium aus dem Kaukasus F. Petrak. Къ флорѣ Кавказа. Д. Сосновскаго. Рефераты: Monographie du genre Astrantia H. I. Grinzesko. Кавказскіе виды рода Symphytum (Tourn) L и значеніе ихъ въ исторіи развитія флоры Кавказа. Н. Кузнецова. Родъ Lycopsis L. и исторія его развитія. Его-же. Мхи горнаго Крыма. А. Сапѣгина. Опредѣлитель лиственныхъ мховъ горнаго Крыма. Его-же. Ископаемыя пустыни Сѣвернаго полушарія. П. Тутковскаго. Поѣздка въ Зувандъ въ іюлѣ 1906 года. А. Шелковникова. Два новыхъ ковыля изъ Туркестана. А. Юнге. Хроника.

ВЫПУСКЪ 20 (Цѣна 1 рубль).

Оригинальныя статьи: Les Rubus du Caucase. H. Sudre. Übersicht der Dryopteris-Arten im Kaukasus. А. Фомина. Хроника.

ВЫПУСКЪ 21 (Цѣна 1 рубль).

Оригинальныя статьи: Hieracia caucasica nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis II. С. Н. Zahn. Новости грибной флоры Кавказа (Mycoflorae caucasicae novitates). Г. Неводовскаго. Cyperaceae in Adžaria et Lazistania Rossica (prov. Batum) a G. Woronow lectae. Palla F. Рефераты: Bearbeitung der von J. A. Knapp im nordwestlichen Persien gesammelten Pflanzen I. Bornmüller. Compositarum species nonnullae e flora Asiae Mediae. Его-же. Labiatae novae Persicae. Его-же. Nouvelles études sur le genre Doronicum. F. Cavillier. Einige Bemerkungen über Asarum europaeum L. var. caucasicum Duch. К. Domin. Къ систематикѣ кавказскихъ видовъ рода Caccinia Savi. Н Попова. По берегу Каспія. Его-же. Статистическое изслѣдованія Paris incompleta MB. К. Фляксбергера. Хроника. Отчетъ по фонду имени Я. С. Медвѣдева.

ВЫПУСКЪ 22 (Цѣна 1 рубль).

Оригинальныя статьи: Новыя данныя къ флорѣ Кавказа. Ю. Воронова. Орхиден, собранныя въ Сочи и Туапсе въ 1911 г. К. Угринскаго. Hieracia caucasica nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis III. Zahn Ch. H. Рефераты: Diagnoses plantarum novarum in Caucaso detectarum. Bordzilowski E. Къ номенклатурѣ Veronica multifida L. Е. Вульфа. Матеріалы къ флорѣ Эриванской губерніи. А. Гроссгейма. Флора лишайниковъ средней Россіи ч. 3 и 4. А. Еленкина. Bupleura nonnulla taurico-caucasica. В. Koso-Poljanski Матеріалы къ вопросу объ охранѣ памятниковъ природы на Кавказѣ. Хроника.

ВЫПУСКЪ 23 (Цѣна 60 коп.).

Содержаніе: Липы Кавказа. Я. С. Медвѣдева. Хроника.

Списокъ изданій Тифлисскаго Ботаническаго Сада, предназначенныхъ для продажи.

„Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада".

ВЫПУСКЪ I.

Содержаніе: Краткія историческія свѣдѣнія о Тифлисскомъ Ботаническомъ Садѣ. Очеркъ климатическихъ условій Тифлисскаго Ботаническаго Сада **С. Н. Тимоѳеева.** Вліяніе суровыхъ зимъ на культурную растительность въ Тифлисѣ. **Г. И. Шаррера.** Списокъ растеній, собранныхъ въ Талышѣ лѣтомъ 1894 г. **А. А. Ломакина.** Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа. **Н. Н Спѣшнева.** Таблица метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду въ 1893—1894 г.г.

Приложеніе. Матеріалы для флоры Колхиды. **Н. Альбова.** (съ 4 табл.). Prodromus florae Colchicae. **N. Albow** (cum 4 Tabulis).

ВЫПУСКЪ II

Содержаніе: Списокъ растеній, собранныхъ въ Талышѣ лѣтомъ 1894 года. **А. А. Ломакина.** Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1895 годъ. **С. Н. Тимоѳеева.** Таблица метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду въ 1895 г. Отчетъ о дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за трехлѣтіе съ 1893 по 1895 г. Матеріалы для фито-фенологіи Кавказа. Грибные паразиты Кахетіи. **Н. Н. Спѣшнева.** Водоросли высокогорныхъ озеръ Кавказа **проф. В. Шмидле.** Замѣтка къ статьѣ проф. Шмидле. **Ѳ. Каврайскаго.** Замѣтка о новыхъ іонахъ, найденныхъ на Кавказѣ, **А. А. Ломакина.** Вліяніе метеорологическихъ особенностей 1890—1897 гг. на растительность Ботаническаго Сада. **А. А. Гинценберга.**

ВЫПУСКЪ III (Цѣна 3 руб.).

Содержаніе: Матеріалы для флоры Карабаха. **А. А. Ломакина.** Ботаническое изслѣдованіе Кубанско-Терскаго водораздѣла и Эльбруса. **И. Я. Акинфіева.** Списокъ лишайниковъ и мховъ, собранныхъ на Кавказѣ въ 1897 г. **И. С. Ткешелашвили** Зима 1897—1898 гг. въ центральномъ и западномъ Закавказьѣ и ея вліяніе на растительность. **С. Н. Тимоѳеева.** Матеріалы для фито-фенологіи Кавказа. Наблюденія надъ цвѣтеніемъ растеній въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1896 и 1897 гг., **С. Н. Тимоѳеева.**

ВЫПУСКЪ IV (Цѣна 4 руб.)

Содержаніе: Флора Кавказа. Сводъ свѣдѣній о флорѣ Кавказа за двухсотлѣтній періодъ ея изслѣдованія, начиная отъ Турнефора и кончая XIX в. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ V (Цѣна 3 руб. 50 коп.).

Содержаніе: Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа: III. Новые и малоизвѣстные виды паразитныхъ грибковъ Закавказья (съ табл.). **Н. Н. Спѣшнева.** Отчетъ о дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за четырехлѣтіе съ 1896 по 1899 гг. включительно. Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1898 и 1899 г.г. **С. Н. Тимоѳеева.** Грибные паразиты (новые и менѣе извѣстные) Закаспійской области и Туркестанскаго края (съ 2 табл.). **Н. Н. Спѣшнева.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 1-ая (Цѣна 75 коп.).

Содержаніе: Флора Кавказа. Дополненіе I. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 2-ая (Цѣна 1 руб.).

Содержаніе: Критическія замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа, **А. В. Ѳомина.** Свѣдѣнія о распространеніи нѣкоторыхъ древесныхъ породъ въ восточномъ Закавказьѣ. **Д. А. Дическула.** Эльдарская сосна, Pinus Eldarica sp. n. (съ табл.) **Я. С. Медвѣдева.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.** Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа. V. Грибные паразиты чайнаго куста, изслѣдованные въ 1902 году. **Н. Н. Спѣшнева.** Работы Кавказской микологической лабораторіи, **Н. Н. Спѣшнева.** Ueber eine, durch Pilze auf einigen Formen des Wachholders hervorgerufene teratologische Erscheinung von **N. N. Speschnew.** Причина образованія раковыхъ напливовъ и вѣдьминыхъ метелъ у пихты. **Н. Н. Спѣшнева.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 3-я (Цѣна 3 руб.).

Содержаніе: Zur Systematik der kaukasischen Wachholderar en von **J. Medwedew.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.** Замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа (съ 2-мя табл.). **А. В. Ѳомина.** Грибные паразиты чайнаго куста (съ 4-мя табл.), **Н. Н. Спѣшнева.** Зима 1902—1903 гг. **А. Х. Роллова.**

Приложеніе II.—Ботаническія учрежденія и сады въ южной Европѣ и сѣверной Африкѣ (съ чертежами и планами). **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 1-ая (Цѣна 1 р. 50 к.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть I. Литература по флорѣ Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 2-ая. (Цѣна 75 коп.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть II. Исторія Ботаническаго изслѣдованія Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 3-я (Цѣна 2 р. 50 к.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть III. Ботаническія коллекціи изъ Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 4-ая.

Содержаніе: Флора Средней Азіи. Часть IV. Конспектъ. **В. И. Липскаго** (печатается).

ВЫПУСКЪ VIII книжка 1-ая (Цѣна 60 к.).

Содержаніе: Отчетъ о дѣятельности Тифлисск. Ботаническ. Сада 1900—1906 гг.

ВЫПУСКЪ VIII книжка 2-я (Цѣна 5 руб.).

Содержаніе: Bäume und Sträucher des Kaukasus von **J. Medwedew**, erste Lieferung, Gymnospermae, mit 21 Tafeln.

ВЫПУСКЪ VIII книжка 3-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе. Отчетъ о научной дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за 1907 г. **А. В. Ѳомина.** Révision des Sedum du Caucase. **R. Hamet.** Матеріалы къ флорѣ Абхазіи. I. Списокъ растеній дикорастущихъ и одичавшихъ въ Цебельдинской котловинѣ и Пецкирскомъ ущельѣ. **Ю. Н. Воронова.**

Приложеніе. Каталогъ библіотеки Тифлисскаго Ботаническаго Сада къ 1-му января 1908 года.

ВЫПУСКЪ IX книжка 1-я (Цѣна 80 коп.).

Содержаніе: Предварительный отчетъ о поѣздкѣ съ ботаническою цѣлью въ Карсскую и Батумскую области **С. И. Михайловскаго.** Грибные паразиты риса посѣвного (Oryza sativa L.) **Н. Н. Спѣшнева.**

Приложеніе III.—Flora caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа Papaveraceae. **Н. А. Буша.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 2-я (Цѣна 60 коп.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. *Juncaceae.* **П. Мищенко.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 3-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Papaveraceae, Cruciferae, **Н. Бушъ**, Guttiferae, Elatinaceae, **Ю. Вороновъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 4-ая (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Cruciferae, **Н. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 5-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Cruciferae, **Н. Бушъ**, Elatinaceae, Frankeniaceae. **Ю. Вороновъ**, Tamaricaceae, **Р. Регель и Ю. Млокосѣвичъ**, Cistaceae, **И. Палибинъ**, Violaceae. **К. Купферъ**, Datiscaceae, Thymelaeaceae, **Д. Сосновскій.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 6-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Cruciferae, Capparidaceae, Resedaceae, Droseraceae, Rhoeadales, Sarraceniales: Addenda et corrigenda, Index nominum et synonymorum. Введеніе. Обраб. **Н. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 7-я (Цѣна 2 руб).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Geraniaceae **Ю. Вороновъ.** Thymelaeaceae, Elaeagnaceae, Lythraceae **Д. Сосновскій.**

ВЫПУСКЪ X книжка 1-ая (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Polypodiaceae **А. Ѳоминъ.** Pandanales et Helobiae **А. Флеровъ.** и **Б. Федченко.** Buxaceae, Empetraceae et Anacardiaceae **Е. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ XI книжка 1-ая.

Содержаніе: Матеріалы для флоры Карачая. **Е. А. Бушъ** (Цѣна 1 р. 20 к.).

ВЫПУСКЪ XI книжка 2-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе: Отчетъ о научной дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за 1908 и 1909 г.г. **А. В. Ѳомина.** Матеріалы для фитофенологіи Кавказа **Е. Г. Кенига.** Матеріалы къ микофлорѣ Кавказа. **Ю. Н. Воронова.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.**

Опредѣлитель растеній Кавказа и Крыма. (Папоротникообразныя, Голосѣменныя и Однодольныя) **А. Ѳомина** и **Ю. Воронова.** Томъ I, цѣна 2 руб. Томъ II, вып. 1, цѣна 40 коп.

„Путеводитель по Тифлисскому Ботаническому Саду“ (съ планомъ). Цѣна 30 коп.

ВѢСТНИКЪ

Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Выпускъ 25.

1912 г.

MONITEUR

DU JARDIN BOTANIQUE DE TIFLIS.

Livraison 25.

1912.

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго. Головинскій просп., № 12.
1912.

Содержаніе.

Оригинальныя статьи: *Стран.*

Медвѣдевъ, Я. С. Новыя растенія Кавказа . . . . . 1.
Савичъ, В. М. Новый видъ березы въ киргизскихъ степяхъ. . . . 6.
Rehm, H. Fungi caucasici novi. . . . . 12.

Рефераты:

Козополянскій, Б. М. Таблица для опредѣленія видовъ p. Bupleurum L. em. Крымско-Кавказской флоры . . . . . 14.
Лончевскій, А. А. Таблица для опредѣленія крымскихъ и кавказскихъ шиповниковъ (Rosa). . . . . 14.
Шипчинскій, И. В. О формахъ Anemone narcissiflora L. . . . . 15.

Разныя наблюденія, замѣтки и сообщенія.

Савичъ, В. М. Изслѣдованіе кормовыхъ растеній. . . . . 17.

Хроника. . . . . . 38.

Sommaire.

Articles originaux: *Page.*

Medwedew, J. Les plantes nouvelles du Caucase . . . . . 1.
Savič, W. Une nouvelle espéce du bouleau des steppes Kirghisiennes. 6.
Rehm, H. Fungi caucasici novi. . . . . 12.

Référés:

Kozopoljansky, B. Clef analytique des espèces du genre Bupleurum L. em. de la flore taurico-caucasienne. . . . . 14.
Lonačewsky, A. Clef analytique des églantiers (Rosa) de la flore du Caucase et de la Krimée . . . . . 14.
Šipčinsky, N. Sur les formes de l' Anemone narcissiflora . . . . 15.

Observations, notes et communications.

Savič W. Untersuchungen über die Futterpflanzen . . . . . 17.

Chronique . . . . . 38.

ВѢСТНИКЪ

Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Выпускъ 25.

1912 г.

MONITEUR

DU JARDIN BOTANIQUE DE TIFLIS.

Livraison 25.

1912.

ТИФЛИСЪ.
Типографія К. П. Козловскаго. Головинскій просп., № 12.
1912.

Новыя растенія Кавказа.

Я. С. Медвѣдева.

Sect. Eurhamnus Koch.

1. Rhamnus cordata (sp. nov.).

Кустарникъ очень вѣтвистый, низкорослый, безъ колючекъ. Молодыя вѣтви и вѣточки густо пушистыя, свѣтло- или темно-сѣрыя, годовалыя изжелта-красновато-бурыя. Почки сидячія, яйцевидно-ланцетныя, острыя, свѣтло-буровато-красныя или зеленовато-красныя, со многими (6—8), болѣе или менѣе волосистыми и обрѣсниченными чешуйками. Листья очередные, черешчатые, 1—2_5'' дл., $^3/_4$—1_5'' шир., рѣдко крупнѣе или мельче, широко-яйцевидные или почти круглые, рѣже яйцевидно-продолговатые, при основаніи сердцевидные, рѣдко округленные, на верхушкѣ закругленные или слегка вытянутые, рѣже почти острые, съ 8—12 парами боковыхъ нервовъ, косо направленныхъ къ краямъ листа и на концѣ загнутыхъ вверхъ, мелко притупленно-зубчатые или городчатые, съ загнутыми кверху, туповатыми кончиками, иногда слегка клейкіе, сверху сизовато—или бѣло-зеленые, волосистые или голые, съ вдавленными нервами, снизу блѣдно-зеленые, рѣдко слегка ржавые, съ выступающими жилками, покрытыми волосками, въ остальныхъ мѣстахъ голые, рѣже съ разсѣянными волосками; черешки до 2—5''' дл., густо волосистые. Цвѣты по нѣсколько (3—5) вмѣстѣ, въ пучкахъ, рѣ-

же по-одиночкѣ, расположены при основаніи годовалыхъ побѣговъ. Цвѣтоножки тонкія, значительно длиннѣе цвѣтковъ (въ 3—4 раза), густо покрыты оттопыренными волосками. Чашечка съ густо-волосистой трубкой; волоски оттопыренные; доли снаружи волосистыя, совнутри, какъ и лепестки, голыя. Столбикъ 3—раздѣльный. Плоды мелкіе (до 1‴ діам.), голые. Сѣмена обратно-яйцевидныя, сплюснуто—3 гранныя, съ узкой, продолговато-линейной, открытой, хрящевато-окаймленной щелью, не доходящею до краевъ сѣмени.

Rh. cordata сходствуетъ съ нѣкоторыми видами группы *Eurhamnus*: *Rh. libanotica* Boiss., *Rh. Sibthorpiana* DC., *Rh. cornifolia* Boiss., имѣющими также опушенные побѣги, листья и цвѣты. Отличается отъ перваго изъ этихъ видовъ голыми плодами, листьями сердцевидными при основаніи и съ меньшимъ числомъ боковыхъ нервовъ, отъ двухъ остальныхъ видовъ меньшей величины плодами и мелко-зубчатыми, сердцевидными листьями. Кромѣ того у *Rh. cordata* очень характерные листья блѣдно-зеленаго цвѣта, жесткіе, съ выдавшеюся сѣтью жилокъ.

Rh. cordata найденъ мною въ 1886 году, 26 августа, въ ущельѣ р. Орхве, неподалеку отъ впаденія ея въ Ріонъ, въ трещинахъ известковыхъ скалъ (капротиновые известняки) горы Хвамли, Лечхумскаго уѣзда, Кутаисской губ.

Я. М.

Этотъ новый видъ крушины не имѣетъ на Кавказѣ близкихъ формъ. Перечисленные выше виды произрастаютъ въ Персіи, Азіатской Турціи и Греціи. Подродъ *Eurhamnus* Koch., къ которому *Rh. cordata* принадлежитъ, имѣетъ на Кавказѣ двухъ представителей: *Rh. imeretina* Koehne (*Rh. alpina* L. var. *colchica* Kusnez., *Rh. colchica* Somm. et Lev.) и *R. microcarpa* Boiss., рѣзко отличающихся отъ *Rh. cordata*, первый крупными листьями съ большимъ числомъ нервовъ (больше

15 паръ обыкновенно), а также голыми цвѣтоножками и чашечкой, а второй желтовато зелеными сѣрисноду листьями и также голыми цвѣтками и цвѣтоножками. Очень характерные, почти круглые листья съ сердцевидной выемкой при основаніи блѣдно-зеленаго цвѣта, сразу отличаютъ *Rh. cordata* отъ другихъ видовъ.

Rhamnus cordata sp. n.

Frutex humilis, ramosissimus, inermis; ramis dense pilosis; foliis a basi saepius cordata, breviter petiolatis, late ovatis vel subrotundis, obtusis, pallide virentibus, minute et crebre denticulatis, velutinis vel puberulis, venis pennatis, utrinque ad nervum medium 8—12; floribus dioicis, pedicellis dense pilosis hirtis flore 3—4-plo longioribus; drupa parva glabra; seminibus obovato-trigono-compressis rima hianti paulo infra apicem ortâ cartilagineo-marginata instructis.

Я. М.

Sect. Eurhamnus Koch.

2. **Rhamnus microcarpa Boiss. v. acutifolia** (var. nov.).

Foliis a basi cuneata oblongis, acutis vel acuminatis glabris subtus, ferrugineo-flavescenti-viridibus nitentibus, breviter petiolatis utrinque 5—6 nerviis, ad 2—3 cm. longis 1—5. 6 cm. latis.

Годовалыя вѣточки, почки и листовые черешки мелко пушистые. Листья до 1—1.$_5$″ дл., $^1/_2$—$^3/_4$″ шир., продолговатые, съ клиновиднымъ основаніемъ, коротко черешчатые, на верхушкѣ острые или рѣже заостренные, голые, сверху свѣтло-зеленые, снизу ржаво-желто-зеленые и обыкновенно лоснящіеся, съ 5—6 парами боковыхъ нервовъ и съ рѣдкими кверху направленными зубчиками. Прилистники иногда долго (до конца лѣта) остающіеся. Цвѣты и плоды неизвѣстны.

Найденъ въ уроч. Ильхи-дара, Елисаветпольскаго уѣзда (Малый Кавказъ), на высотѣ 8491 ф., 17-го августа 1896 г., М. А Скибицкимъ.

Мною было получено нѣсколько вѣточекъ этого растенія безъ цвѣтовъ и плодовъ. Судя по мелко опушеннымъ листовымъ черешкамъ и побѣгамъ, ржаво-желто-зеленымъ съисподу, зубчатымъ листьямъ и общему habitus'у, эта форма *Rhamnus* очень близка къ *R. microcarpa* Boiss. *var. microphylla* Trautv. Отличается отъ нея болѣе крупными, продолговатыми, суженными книзу острыми или заостренными листьями, обыкновенно лоснящимися снизу. Точное опредѣленіе и генетическое сходство этого растенія можетъ быть сдѣлано лишь послѣ изученія его цвѣтовъ и плодовъ.

Я. М.

Sect. Cervispina Boiss.

3. Rhamnus Pallasii Fisch. et Mey. v. araratica (var. nov.).

Побѣги 2-годовалые голые, свѣтло-сѣрые; вѣточки 1-годовалыя мелко пушистыя, темно—или красновато-бурыя; почки пушистыя. Листья продолговато-линейные, рѣже узко-продолговатые, длинно суженные въ черешокъ, съ короткою туною верхушкою, 2—3" дл., 2—3‴ шир., удаленно-тупозубчатые, нерѣдко почти цѣльнокрайніе, съ обѣихъ сторонъ свѣтло-зеленые, мелко пушистые, безъ краеваго нерва, съ 2—3 парами боковыхъ, слабо замѣтныхъ, вверхъ направленныхъ нервовъ; черешки до $^1/_2$" дл., пушистые. Цвѣтки мелкіе (около 1‴ дл.), желто-зеленые, расположены при основаніи новыхъ побѣговъ, въ пучкахъ, по 4—6 вмѣстѣ; цвѣтоножечки тонкія, до 3–4‴ дл., значительно длиннѣе цвѣтковъ, покрыты густымъ, мелкимъ пушкомъ; чашечка мелко

пушистая, съ 4 треугольными, вытянутыми на верхушкѣ долями; столбикъ 3—2—раздѣльный, съ 2—лопастнымъ коротким рыльцемъ. Плоды неизвѣстны.

Встрѣчается у подножія Арарата, между Аралыхомъ и Ахуры.

Отличается отъ типической формы *Rh. Pallasii* пушитыми чашечкой и цвѣтоножками, слабо развитыми листовыми зубчиками, болѣе длинными цвѣтоножками и т. д.

4. Sorbus aucuparia L. v. glabra (var. nov.).

На Кавказѣ встрѣчаются двѣ формы *Sorbus Aucuparia* L. Одна—типическая (*typica* Rgl.), у которой листочки и черешки листьевъ съ волосками, къ зрѣлости б. или м. рѣдѣющими; цвѣтоножки и чашечка также волосистыя. Кромѣ того у типической формы листочки по большей части запиленные только въ верхней ихъ части, а плоды красновато-оранжевые.

Другая форма:

glabra съ листочками сверху и снизу, а также черешками голыми; цвѣтоножки и чашечка тоже голыя. Листочки у этой формы по большей части запиленные снизу до верху, плоды краснаго цвѣта.

Foliolis junioribus glabris; corymbis ramosis glabris; fructu rubro.

Послѣдняя форма встрѣчена мной у вершины г. Бештау и на хр. Цхра-Цхаро (близъ Табацхурскаго озера).

Обѣ формы растутъ преимущественно въ верхней лѣсной опушкѣ, по сосѣдству съ подальпійской полосой.

Новый видъ березы въ киргизскихъ степяхъ.

В. М. Савичъ.

Лѣтомъ 1909 г., путешествуя по Тургайской области, я заѣхалъ въ интересный боръ Наурзумъ-Карагай. Лѣсъ этотъ является, какъ извѣстно, крайнимъ южнымъ островомъ сосны въ киргизскихъ степяхъ. Онъ расположенъ на невысокихъ песчаныхъ всхолмленіяхъ, примыкающихъ къ громадному озеру Акъ-суатъ. Сосна здѣсь мѣстами образуетъ чистыя густыя насажденія, но часто видимъ ее въ смѣси съ березой, примѣсь которой особенно сказывается по низинамъ.

Весь лѣсъ въ высшей степени оригиналенъ. Достаточно замѣтить, что на прогалинахъ мы встрѣчаемъ солонцы-соры, общій habitus которыхъ и флора тѣ же самые, что на солонцахъ прикаспійскихъ равнинъ. Въ смѣси съ сосной, особенно на рѣдинахъ встрѣчаются типичные представители песчаной флоры Киргизскихъ степей: *Populus hybrida* МВ., *Salix caspica* Pall и цѣлый рядъ специфическихъ многолѣтниковъ, а по солонцамъ и котловинамъ серебристыя деревца *Elaeagnus angustifolia L.*

Лѣсъ этотъ съ давнихъ поръ посѣщался изслѣдователями; о немъ по литературнымъ даннымъ сообщаетъ и Борщовъ, между путешественниками были и ботаники, но никто изъ нихъ не обратилъ вниманія на то, что береза, которая сопутствуетъ соснѣ на всемъ значительномъ протяженіи бора (25 верстъ въ длину и верстъ 5—18 въ ширину), не является однимъ видомъ, а состоитъ приблизительно на половину изъ двухъ видовъ *Betula verrucosa* Ehrh. и весьма оригинальнаго и отчетливаго новаго вида, который я предлагаю назвать *Betula Kirghisorum* m.

Видъ этотъ прекрасно очерченный и достаточно константный описанъ мной на основаніи изученія не одного какого-либо случайнаго экземпляра, а на основаніи сборовъ по всей площади лѣсного массива.

Къ счастью я замѣтилъ его отличіе еще во время экскурсіи, а потому не только собралъ при первомъ посѣщеніи Наурзума въ срединѣ мая, но спеціально завернулъ въ лѣсъ въ началѣ августа въ періодъ созрѣванія плодовъ. Седьмого августа я пересѣкъ лѣсъ верхомъ и прямо съ кронъ многихъ особей, разбросанныхъ по бору, собралъ большой матеріалъ для описанія.

Весной *Betula Kirghisorum* не такъ рельефно отличается отъ *B. verrucosa*: какъ въ августѣ.

Весной мое вниманіе обратили лишь листья нѣсколько иной формы, чѣмъ у *B. verrucosa*, а главное —сильно развитыя (весной зеленыя, къ осени бѣловатыя) смолистыя бородавки.

У *B. verrucosa* въ томъ же лѣсу на однолѣтнихъ побѣгахъ (приростъ текущаго года) мы замѣчаемъ на краснобуромъ фонѣ бѣловатыя рѣдко разбросанныя, весьма слабо развитыя бородавочки, тогда какъ у *B. Kirghisorum* молодые побѣги *сплошь и густо усѣяны выпуклыми смолистыми сильноразвитыми бородавками.*

Къ осени новый видъ рѣзко выдѣляется въ насажденіяхъ *B. verrucosa*. У послѣдней и въ этомъ періодѣ листва остается ярко-зеленой, тогда какъ у *B. Kirghisorum* она буреетъ и буроватыя кроны ея рѣзко выступаютъ на фонѣ зелени другихъ деревьевъ. По развитію бородавокъ на молодыхъ побѣгахъ, по формѣ листьевъ (не треугольно-сердцевидныхъ или ромбоидальныхъ, а эллиптическихъ, новый видъ приближается къ сѣвернымъ кустарниковымъ березамъ и весьма въ этомъ отношеніи близокъ къ в. *B. fruticosa* Pall., отъ котораго, однако отличается развитіемъ ствола. Это хотя и не высокое, но все же дерево съ бѣлой корой, простирающейся до низу. Послѣднее обстоятельство сближаетъ нашъ видъ съ группой *B. alba* L., куда относится и распространенная въ Наурзумѣ *B. verrucosa* и особенно съ *B. pubescens* Ehrh. Но по ряду

вышеотмѣченныхъ признаковъ и особенно по сильному развитію смолистыхъ бородавокъ новый видъ не можетъ быть отнесенъ сюда.

Очевидно, что мы имѣемъ дѣло съ очень интересной для монографа формой, стоящей на рубежѣ двухъ секцій. Весьма вѣроятно, что это древняя исходная вымирающая форма, и отъ нея отщепились два цикла, по отношенію къ которымъ *B. Kirghisorum* является промежуточной.

Безусловно, что даже если Наурзумъ не есть единственное мѣстонахожденіе этого вида, то во всякомъ случаѣ послѣдній является большой рѣдкостью, а потому предположеніе, что онъ ничто иное, какъ вымирающій реликтъ, вполнѣ вѣроятно. Слѣдуетъ замѣтить, что не только въ Наурзумѣ, но вообще по всей сосѣдней степи, особенно при выходахъ ключей, встрѣченъ цѣлый рядъ рѣдкихъ растеній, несвойственныхъ данной зонѣ.

Предположеніе обратное—что описываемая береза является болѣе новымъ продуктомъ, помѣсью тѣхъ группъ, къ которымъ она примыкаетъ—трудно допустить, потому что не только въ Наурзумѣ, но за сотни верстъ кругомъ нѣтъ кустарниковыхъ березъ, нѣтъ *B. fruticosa*. Вмѣстѣ съ тѣмъ интересующая насъ форма достаточно устойчива; какъ всякій видъ она включаетъ индивидуальныя колебанія, есть, очевидно, и расовая измѣнчивость, но никакихъ слѣдовъ атавизма, уклоненія въ сторону того или иного сопредѣльнаго цикла я не замѣчалъ. Поэтому, даже если и сдѣлать невѣроятное допущеніе, что это помѣсный видъ, то во всякомъ случаѣ видъ достаточно константный, сформировавшійся, рѣзко очерченный и требующій особаго названія, независимо отъ происхожденія (черезъ гибридизацію или мутацію и т. п.).

Весьма характерной особенностью новаго вида является его кора (береста).

Она не такая бѣлоснѣжная, какъ у растущей рядомъ *B. verrucosa*, а грязно-бѣлая.

У бородавчатой березы бѣлая кора (береста) развита лишь въ средней части ствола, тогда какъ низъ (основаніе) покрытъ толстой сѣрой коркой. У *Betula Kirghisorum*, подоб-

но тому, какъ у *B. pubescens*, береста спускается по стволу до корневой шейки

Кромѣ того у нашего вида по общему бѣловатому фону разбросаны полосами (или рядами) кругловатыя сѣрыя бородавки (прорости) діаметромъ около сантиметра и меньше.

У *B. verrucosa* этого нѣтъ. Тамъ лишь при выходѣ сучковъ мы видимъ сѣрые корковые треугольники, разбросанные по снѣжно-бѣлому фону. *) Кромѣ того у *B. verrucosa* сережки съ слабыми тонкими чешуйками (травянистыми), довольно длинныя, въ августѣ зеленоватыя поникающія, а у нашего вида точно такъ же какъ у сѣверныхъ—болѣе короткія плотныя, съ болѣе грубыми чешуйками (слегка хрящеватыми, выпуклыми), на короткихъ толстыхъ упругихъ ножкахъ и направленные вверхъ. Жилкованіе листа болѣе грубое, чѣмъ у *B. verrucosa*. Вѣтви не свисающія, крона не плакучая, какъ у обыкновенной бородавчатой березы.

Въ конечномъ итогѣ описываемый новый видъ характеризуется такимъ діагнозомъ.

Киргизская береза („Кызылъ-каинъ“ киргизовъ, *Betula Kirghisorum* S.-R. **), красная береза). Невысокое дерево до самаго низа съ грязно-бѣлой корой (берестой), покрытой сѣрыми корковыми вскрывшимися бородавками (около 1 cm. діаметр. и меньшими). Крона рыхлая, вѣтви прямо или косо вверхъ стоячія, не поникающія. ***)

Молодые побѣги густо усажены бѣловатыми грубо-рельефными смолистыми бородавочками, расположенными на фонѣ сѣроватой или краснобурой перидермы; листья, яйцевидные или яйцевидно-овальные, расширенные въ серединѣ или нѣсколько ниже ея, къ основанію клиновидные, наверху за-

*) Бородавки коры *B. Kirghisorum*, повидимому, соотвѣтствуютъ свиловатости ея древесины и быть можетъ связаны со спящими почками. Древесина плотная, часто свиловатая, а потому болѣе цѣнная, чѣмъ у *B. verrucosa*.

Вообще возможно, что въ культурѣ этотъ видъ найдетъ примѣненіе. Изъ свиловатыхъ частей киргизы дѣлаютъ ложки и т. п.

**) Описывая новый видъ впервые, я привожу по латыни сокращенное свое авторское имя (S.—R.).

***) Т. е. форма не плакучая, какъ у *B. verrucosa*.

остренные, равномѣрно двояко-пильчатые съ толстыми буроватыми нервами, грубые, къ осени по всей поверхности слегка бурѣющіе, весной зеленые съ бурыми нервами. Главный нервъ отъ толстаго основанія быстро сбѣгаетъ къ вершинѣ. Боковые нервы прямые, параллельные, направленные въ зубцы, нитевидные, рѣже со средины постепенно утончающіеся, оканчивающіеся въ зазубринахъ. Въ углахъ, образованныхъ боковыми нервами, лежатъ бородки. Мелкія вѣтвленія перваціи образуютъ ясно выступающую сѣть. Черешокъ листа толстый и по каналу густо-опушенъ, женскія сережки на коротких ножкахъ, грубыя, небольшія, косо вверхъ стоячія, съ хрящеватыми грубыми, опушенными чешуйками.

Крылышки обыкновенно уже сѣмянки, рѣже равны ей.

Средняя длина сережки—2,2 cm. (колеб. 1.2—2.3), ширина—0.7 cm. (0.4—0.8), длина черешка ея—0.6 cm. (0.3—0.8). Среднее отношеніе длины сережки къ длинѣ черешка=3; среднее отношеніе длины сережки къ ея ширинѣ=3.1.

Длина листа больше ширины въ среднемъ въ $1^1/_2$ раза (это же отношеніе является преобладающимъ).

Среднее отношеніе длины листа къ длинѣ черешка=3,5 (колеб. отъ 2,2—5.5).

Длина листа колеблется отъ 2,7 cm. до 6,5 cm., ширина листа отъ 1.3 cm —4,4 cm., длина листового черешка отъ 0,7 cm. до—1,7 cm.

Изображеніе гербарныхъ экземпляровъ и коры, равно какъ сдѣланные мной снимки съ отдѣльныхъ деревьевъ будутъ приложены къ подробному описанію результатовъ путешествія, которое включитъ и Наурзумъ-Карагай.

Гербарные матеріалы будутъ храниться въ Императорскомъ С.-Петербургскомъ Ботаническомъ Саду, какъ сборы экспедиціи Переселенческаго Управленія.

Необходимо отмѣтить, что смолистыя бородавочки у описываемой мною березы—самая существенная особенность, онѣ отъ времени сглаживаются и опадаютъ, вѣточки кажутся лишенными ихъ, тогда какъ нормально бываютъ покрыты почти такъ же, какъ у бородавчатаго бересклета образованіями напоминающими щитоватую тлю. Кромѣ того обращаю вни-

маніе на ненормальную (широко-яйцевидную) форму еще недоразвитыхъ листьевъ майскаго сбора, удлиняющихся къ осени.

Сѣмена *Betula Kirghisorum* m. были мной собраны въ срединѣ августа и переданы Э. Л. Вольфу для посѣва въ паркѣ Императорскаго Лѣсного Института. Судя по письму Эгберта Людвиговича они дали всходы.

Betula Kirghisorum Saw.-Ryczg. sp. n. Arborea ad ima basi *albo-griseo-corticosa*, ramis erectis vel erecto-patulis nec pendulis, ramulis junioribus *griseo-rubris* vel *rubris verrucis resinosis valde prominentibus albescentibus dense obsitis*, foliis *rigidis ovatis* ad medium vel infra medium saepe dilatatis ad basin cuneatis apicem versus acuminatis regulariter duplicato-serratis autumno tota superficie fuscentibus, nervis foliorum subtus prominentibus, crassis, fuscentibus, nervo medio a basi incrassata apicem versus abrupte attenuato, nervis lateralibus parallelis filiformibus in dentes foliorum intrantibus, axillis nervorum barbatis, pedunculo foliorum canaliculato (ad canaliculum) dense pubescente; amentis fructiferis rigidis ad 2,2 cm. longis, 0,7 cm. latis breviter pedicellatis *erecto-patentibus*, squamis pubescentibus rigidis, nuculis obovato-rhomboideis alâ latitudinem nuculae aequante vel angustiore cinctis.

Habitat in provincia Turgai Kirghisorum in pinetis Naurzum-Karagai.

Fungi caucasici novi.

auctore Dr. **H. Rehm** (München).

1. **Gloniella caucasica** Rehm n. sp.

Apothecia gregaria in epidermide dilute fuscidula parallele posita circa axin ramuli, elliptica, utrinque subacutata, atra, glabra, rima longitudinali percursa, labiis vix distantibus neque discum hyalinum perspicue denudantibus, 1—1.5 mm. long., 0.3—0.5 mm. lat. Asci clavati, apice rotundati, 8—spori, 70—75/15—20 μ. Sporae ellipsoideae, utrinque obtusae, primitus strato mucoso tenui obtectae et medio septatae, denique 3—septatae, cellulis mediis latioribus 1 magniguttatis, ad septa constrictae, flavidulae, 20—25/7 μ, distichae. Paraphyses filiformes, hyalinae, 1 μ. cr.

Ad caules *Rubi* sp.—Abchazia, fauces Petskir. 23. III. 1912. leg. G. Woronow.

2. **Eutypella staphylina** Rehm n. sp.

Stromata gregaria, ramulos ambientia, sub cortice nidulantia, in ligno late denigrato sessilia, haud innata, orbicularia, convexula, 1.5—2.5 mm. diam., atra, glabra. Perithecia globulosa, 5—6 rarius pluria monostiche innata, in collum elongata, ostiolis papilliformibus conjunctis per corticem adhaerentem prorumpentia. Asci fusiformes, in stipitem elongati, c. 70—80/8 μ., 8—spori. Sporae allantoideae, flavidulae, 1—cellulares, 8—10/2,5 μ. in superiore asci parte 2—3—stichae. Paraphyses?

Ad ramos *Staphyleae colhicae* Stev.—Abchazia. Fauces Petskir. III. 1912. leg. G. Woronow.

3. **Pleospora infectoria** Fuck.

var. **nigriseda** Rehm n. var.

Perithecia in maculis dilute nigrescentibus tumidulisque, 3—5 mm. latis gregarie innata, minutissime papillulata, 0.15 mm. diam. Ceterum ut *Pl. infectoria* Fuck.

Ad culmos *Junci Gerardii* Lois.—Prov. Baku. distr. Dževat; in monte Kalmas. V. 1912. leg. G. Woronow.

4. **Teichospora Woronowiana** Rehm n. sp.

Perithecia gregaria, primitus innata, dein denudata et sessilia, globulosa, poro pertusa, dein collabendo patellaria, 0.3 mm. diam., glaberrima, atra, subcoriacea. Asci cylindracei, c. 120/15 μ., 4—8—spori. Sporae oblongo-ellipsoideae, utrinque obtusae, 3—septatae, ad septa vix constrictae, cellulis mediis semel longitudinaliter divisis, apud sporas in ascis 4—sporis etiam cellulis apicalibus, flavidulae 1—stichae, 20/10—11 μ. Paraphyses filiformes.

Ad caules exsicc. *Kalidii caspici* Ung.—Prov. Baku, distr. Dževat: in deserto ad pedem montis Myšov-dagh. V. 1912. leg. G. Woronow.

5. **Teichospora bakuana** Rehm n. sp.

Perithecia gregaria in ligno denigrato insidentia, primitus basi innata, conoidea, crasse papillulata, poro perspicuo pertusa, atra, glabra, carbonacea, 0.5—mm. lat. Asci cylindracei,—200/25 μ., 8—spori. Sporae oblongae, utrinque obtusae, transverse 7—, longitudinaliter 2—3—septatae, quaque cellula 1—guttata, cinereo-fiavidulae, ad medium vix constrictae, distichae, 25—30/10—14 μ. Paraphyses filiformes.

Ad caules *Salsolae gemmascentis* Pall.—Prov. Baku, distr. Dževat: in monte Tekle-dagh. V. 1912. leg. G. Woronow.

Рефераты.

Козополянскій Б. М. Таблица для опредѣленія видовъ р. Bupleurum L. ет. Крымско-Кавказской флоры.—Тр. Бот. Сада Имп ер. Юрьевск. Унив. Т. XIII, вып. 2. Стр. 107—112. Съ 1 табл. рисунковъ.—Юрьевъ. 1912.

Всего въ настоящей таблицѣ приводится 21 видъ, изъ которыхъ достовѣрно извѣстными можно считать 18. Изъ этого числа 8 видовъ эндемичны для флоры области. По изслѣдованіямъ автора крымско-кавказская флора *Bupleurum* носитъ преимущественно малоазіатскій характеръ такъ напр. изо всѣхъ видовъ *B. ranunculoides* L.– единственный видъ общій съ лѣсной областью Азіи и не заходящій въ средиземноморскую область, въ нашей области сомнителенъ.

Въ настоящую таблицу авторомъ не включены нижеслѣдующіе виды: *B. Wittmanni* Stev. извѣстный автору лишь по первому, неудовлетворительному описанію, и виды *B. Nordmanianum* Ledb. и *B. polymorphum* Alb., относимые авторомъ къ виду *B. polyphyllum* Ledb. Видъ *B. junceum* L., повидимому, въ нашей области не встрѣчается вовсе, такъ какъ въ гербаріяхъ обычно смѣшивается съ формами *B. brachiatum* C. Koch и другихъ близкихъ видовъ.

При каждомъ видѣ указана ботанико-географическая провинція, въ которой данный видъ встрѣчается.

Къ работѣ приложена таблица анализовъ, иллюстрирующая различія отдѣльныхъ видовъ между собою.

Д. Сосновскій.

Лоначевскій А. А. Таблица для опредѣленія крымскихъ и кавказскихъ шиповниковъ (Rosa).—Труды Ботанич. Сада Имп ер. Юрьевск. Унив. Т. XIII, вып. 2. Стр. 103—107.—Юрьевъ. 1912.

Въ настоящей таблицѣ приведено всего 22 вида *Rosa*. Тутъ же впервые описаны на латинскомъ языкѣ *R. Roopae* Lonatsch. (Еникей въ Русск. Арменіи), *R. Woronowii* Lonatsch. (Аджарія, г. Гома) и *R. hirtissima* Lonatsch. (Абхазія г. Эрцогъ). Вовсе почему-то для Кавказа не приведена *R. sulfurea*, извѣстная изъ Русской Арменіи.

Авторъ кромѣ того даетъ также нѣкоторыя наставленія о собираніи розъ для гербарія.

Д. Сосновскій.

Шипчинскій, Н. В. О формахъ Anemone narcissiflora L.— Тр. Бот. Сад. Императ. Юрьевск. Унив. Т. XIII, вып. 2. Стр. 85—103.—Юрьевъ. 1912.

Авторъ даетъ обзоръ попытокъ систематическаго различенія формъ *A. narcissiflora* L. у прежнихъ изслѣдователей, затѣмъ касается измѣнчивости органовъ этого растенія, его географическаго распространенія и измѣнчивости органовъ растенія въ различныхъ областяхъ распространенія. Изслѣдованія автора, произведенныя надъ весьма обширнымъ матеріаломъ (свыше 1500 экземпляровъ изъ 800 слишкомъ мѣстонахожденій) заставляютъ его притти къ слѣдующему ряду выводовъ. Носителями систематическихъ различій у различныхъ формъ *A. narcissiflora* являются листья, что позволило автору выдѣлить цѣлый рядъ разновидностей, изъ которыхъ каждая имѣетъ свой собственный ареалъ распространенія. Такихъ разновидностей авторъ устанавливаетъ одиннадцать. Наиболѣе обширнымъ распространеніемъ обладаетъ var. *Linneana* (nov.), встрѣчающаяся въ Пиренеяхъ, Альпахъ, Апеннинахъ, Судетахъ на Балканскомъ полуостровѣ, въ Малой Азіи и на Маломъ Кавказѣ, въ Сибири и Сѣверной Америкѣ. Затѣмъ var. *chrysantha* C. A. Mey. свойственна Большому Кавказу, точно также, какъ и var. *caucasica* (nov.). Разновидность *laxa* Ulbr. свойственна Волыни и Подоліи.

На Уралѣ встрѣчается особая разновидность *uralensis* (nov.). Азіи свойственъ также цѣлый рядъ разновидностей съ самостоятельными, значительно разобщенными ареалами распространенія. Таковы: var. *Juldussica* var. nov.—Юлдусъ, *alaschanica* (nov.).—Алашанъ (Китай), *pekinensis* (nov.)—горы у Пекина, *lincariloba* Rgl. et Rdde—Саянскій хребетъ, *aconitifolia* Turcz.—Якутская область, *turkestanica* (nov.)—отъ Горной Бухары до Алтая.

Въ виду такого характера распространенія перечисленныхъ формъ, принадлежащихъ къ циклу *Anemone narcissiflora* L., быть можетъ было бы правильнѣе считать нѣкоторыя изъ нихъ особыми мелкими видами или во всякомъ случаѣ самостоятельными расами. Такъ напримѣръ, даже въ предѣлахъ Кавказа разновидности *caucasica* и *chrysantha* свойственны по преимуществу Главному Хребту, въ то время какъ var. *Linneana* распространена исключительно на Маломъ Кавказѣ, слѣдовательно, эти формы обладаютъ самостоятельнымъ распространеніемъ. Таковы и всѣ вышеупомянутыя формы, свойственныя Азіи.

Параллельно съ цикломъ *A. narcissiflora* описаны въ цѣляхъ сравненія близкіе виды *A. demissa* Hook. et Thoms. и *A. polyanthes* Don.

Къ работѣ приложены: таблица для опредѣленія различныхъ формъ *A. narcissiflora* и обоихъ близкихъ къ ней видовъ, а также карты географическаго распространенія этихъ видовъ по земному шару и распространенія отдѣльныхъ формъ *A. narcissiflora* по Кавказу.

Д. Сосновскій.

Разныя наблюденія, замѣтки и сообщенія.

Изслѣдованіе кормовыхъ растеній.

В. М. Савичъ.

Въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду изслѣдованіе кормовыхъ растеній началось съ моимъ пріѣздомъ въ половинѣ сентября 1910 года. Въ этихъ цѣляхъ мной первымъ долгомъ были детально осмотрѣны всѣ представители сем. *Gramineae* и *Papilionaceae*, имѣвшіеся въ живой коллекціи Кавказскаго отдѣла Тифлисскаго Ботаническаго Сада. Наибольшій интересъ представляли виды сем. *Papilionaceae* При первоначальномъ осмотрѣ бросалось въ глаза, что нѣкоторые виды выдѣляются своей выносливостью къ засухѣ и въ условіяхъ сухого тифлисскаго климата дають большую травяную массу.

Въ этомъ отношеніи изъ злаковъ особенно бросался въ глаза *Bromus albidus*, а изъ сем. *Papilionaceae* виды рода *Vicia*, особенно ксерофильные, произрастающіе на каменистыхъ склонахъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Для того, чтобы оріентироваться въ условіяхъ культуры дикихъ кавказскихъ кормовыхъ растеній и предпринять нѣкоторые шаги къ введенію ихъ въ хозяйство, за позднимъ осеннимъ временемъ было единственно что возможно—это произвести опытный посѣвъ ихъ сѣмянъ.

Не имѣя спеціальныхъ сборовъ въ естественныхъ сообществахъ, я обратился въ Кавказскій отдѣлъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада и изъ его семинарія получилъ около 50 пакетовъ и видовъ сѣмянъ, культивирующихся въ лункахъ его живой систематической коллекціи.

Посѣвъ былъ произведенъ тогда-же съ осени подобно тому, какъ это обычно дѣлалось въ Кавказскомъ отдѣлѣ Сада. Многолѣтняя практика и наблюденія за появленіемъ всходовъ въ естественныхъ условіяхъ показали, что при климатѣ Тифлиса наиболѣе подходящимъ временемъ для озимыхъ посѣвовъ является ранняя осень—средина августа; въ этомъ періодѣ какъ сѣмена культивируемыхъ, такъ и естественно произрастающихъ видовъ, попавши въ почву, вскорѣ встрѣчаютъ осенніе осадки и, проросши еще до наступленія морозовъ, успѣваютъ достаточно окрѣпнуть.

Слѣдуетъ, однако, замѣтить, что, благодаря моему позднему пріѣзду посѣвъ былъ произведенъ нѣсколько несвоевременно (на мѣсяцъ позже). Кромѣ того, конецъ сентября и и начало октября были совершенно бездождны, а потому появленіе всходовъ сильно затормозилось и первые слѣды ихъ стали замѣчать приблизительно черезъ мѣсяцъ, что совпало съ началомъ дождливаго періода. Посѣвъ былъ произведенъ на перекопанной плантажемъ землѣ, на мѣстѣ бывшихъ питомниковъ. Сѣмена высѣвались въ поперечныя бороздки пониженныхъ грядъ. При этомъ, на поливныхъ грядахъ легко образовывалась глинистая корочка, на неполивныхъ ея не замѣчалось. Сѣмена проростали довольно дружно. Задѣлку я примѣнилъ очень мелкую (приблизительно на $^1/_2$ cnt—1 cnt.). Это противорѣчило мѣстному опыту плодовыхъ и древесныхъ питомниковъ, который показалъ, что на легко просыхающихъ каменистыхъ почвахъ выгоднѣе стремиться болѣе углублять сѣмена (до $^1/_2$—1 вершка).

Несмотря на это, все-же мои посѣвы дали всходы и я думаю, что мелкая задѣлка, не изнуряя подъ землей ростковъ, давала имъ возможность выйти на поверхность болѣе устойчивыми противъ атмосферныхъ вліяній. Хотя нельзя не признать и того, что, благодаря поверхностному залеганію сѣмянъ, прорастаніе ихъ стояло въ большей зависимости отъ засухи и задержалось. Болѣе значительная задѣлка въ общемъ вѣроятно выгоднѣе, особенно при весеннихъ посѣвахъ, а при осеннихъ въ случаѣ засухи. Всходили съ осени, преимущественно, *Papilionaceae*. Быть можетъ это отчасти объ-

ясняется тѣмъ что сѣмена дикихъ злаковъ вызрѣваютъ труднѣе, бываютъ слабо налиты питательными веществами, а потому *Papilionaceae* въ общемъ даютъ лучшія сѣмена. Но и изъ представителей этого семейства, нѣкоторые виды (какъ *Argyrolobium calycinum*) появились раньше другихъ.

Этому обстоятельству, однако, я не придаю особаго значенія, потому что, хотя при посѣвѣ я старался помѣстить сѣмена на одинаковой глубинѣ,—осуществить все же идеально равномѣрную задѣлку было невозможно. Кромѣ того, часть сѣмянъ (*Trifolium* и др.) были получены мной въ очищенномъ видѣ, свободномъ отъ кожуры плода, потому съ самаго начала они были поставлены въ условія несравнимыя. Очевидно, благодаря наличности кожуры (стѣнокъ) плода задержалось появленіе всходовъ *Melilotus officinalis*, которые вышли на поверхность лишь ранней весной.

Во всякомъ случаѣ уже нѣсколько видовъ *Papilionaceae* въ состояніи всходовъ скрылись подъ снѣговой покровъ, но вскорѣ освободились изъ подъ него и были предоставлены вліянію низкихъ температуръ зимы и зимы исключительно суровой.

Но даже и такая морозная, рѣдкая зима въ Тифлисѣ, не сопровождается постояннымъ снѣговымъ покровомъ. То снѣгъ глубокой мощной пеленой закроетъ всходы и поверхность почвы и гарантируетъ молодыя растенія отъ заморозковъ, то онъ съ появленіемъ лучей солнца и сильнѣйшихъ вѣтровъ быстро стаиваетъ. Наступаетъ оттепель и передъ нами картина осени или даже весны—всходы зелены, вегетатируютъ и, глядя на нихъ, можно даже и забыть, что кругомъ зима. Но, вдругъ, безснѣжный морозъ закуетъ почву—растенія, кажется, зацѣпенѣли, дѣлаются даже хрупкими (очевидно, отъ образованія льда въ межклѣтникахъ), но только замерзаютъ, а не вымерзаютъ. Съ наступленіемъ оттепели они опять отходятъ.

Но чаще морозы сопровождаются снѣговымъ покровомъ, который, закрывая всходы, постепенно изолируетъ ихъ отъ холодной атмосферы. Температура, постепенно падая, достигла минимума въ 10°—11° С.

Всходы начали страдать и показали неодинаковую приспособленность отдѣльныхъ видовъ къ перезимовыванію. Нѣжные всходы *Argyrolobium calycinum*, вышедшіе изъ его мелкихъ очищенныхъ сѣмянъ, вскорѣ склонились и увяли совершенно—ихъ побилъ морозъ. Далѣе, на болѣе широколистныхъ всходахъ начали замѣчаться по краямъ листа бурыя каемочки, т. е. часть ткани была повреждена.

Однако, высокогорный *Trifolium* держался еще стойко, какъ бы подтверждая свою приноровленность къ климату съ крайними температурами. Всѣхъ же устойчивѣе оказались виды *Vicia* и особенно *Vicia tetrasperma*. Его маленькіе слегка бѣловатые (отъ воскового налета) всходы, развернувшись изъ продолговатой загнутой красноватой почки, дали мелкіе изящные перистые листья, листочки которыхъ при низкихъ температурахъ часто бывали сложенными своими половинками вдоль срединнаго нерва. Замѣчательно, что у другого вида *Vicia*—всходы имѣли болѣе зеленые (не бѣловатые) листья, болѣе широкія пластинки, которыя не складывались такъ, какъ у *Vicia tetrasperma*. Возможно, что эта способность помогала растенію, придавала всходамъ болѣе ксерофильный характеръ. При замерзаніи почвы, прекращеніи дѣятельности корней и при наличности сильныхъ изсушающихъ вѣтровъ въ жизни такихъ нѣжныхъ растеній ксерофитизмъ долженъ играть громадную роль. Возможно, что и бѣловатый цвѣтъ нѣсколько способствовалъ растенію при борьбѣ за жизнь. Самые стойкіе всходы, однако, погибли подъ вліяніемъ морозовъ, достигшихъ minimum'а около 14° Ц. Это совпало съ моей поѣздкой въ Муганскую степь, вернувшись изъ которой я засталъ всходы совершенно поблекшими.

Критическій minimum—12° до 14° при сильнѣйшемъ сѣверномъ вѣтрѣ и полномъ отсутствіи снѣгового покрова, заковавъ почву и прекративъ подачу корнямъ влаги, повидимому, вызвалъ изсушеніе растенія, и я засталъ нѣжные всходы не побитыми и влажными, а изсушенными. Одновременно погибло много всходовъ даже изъ болѣе раннихъ осеннихъ посѣвовъ въ Кавказскомъ отдѣлѣ и мои наблюденія совпали съ наблюденіями Е. Г.

Кенига, который, на основаніи опыта культуръ въ теченіе многихъ зимъ приходитъ къ такому же заключенію и наиболѣе вредными считаетъ точно также безснѣжные морозы, сопровождающіеся сильными вѣтрами.

Съ дальнѣйшей оттепелью на грядахъ началось нѣкоторое оживленіе: стали появляться всходы хотя бы тѣхъ же *Vicia*, но болѣе поздніе.

Съ осени на зиму собственно остались болѣе ранніе исключительные всходы, гораздо же больше ихъ появилось съ весенними лучами солнца. Тогда же вышелъ на поверхность впервые *Melitotus officinalis* и взошелъ очень густо.

Съ наступленіемъ весенняго періода сѣменамъ и ихъ всходамъ пришлось считаться съ другимъ неблагопріятнымъ факторомъ—сильной засухой.

Въ Тифлисѣ влажной является поздняя весна—именно май. Ранняя же весна, по крайней мѣрѣ въ 1911 г., была суха. Это обстоятельство весьма неблагопріятно для всходовъ. Оно-то именно и вызвало необходимость высѣвать растенія Кавказскаго отдѣла съ осени (по мысли А. В. Ѳомина); при такомъ посѣвѣ въ болѣе мягкія зимы, какъ, напримѣръ, послѣдняя 1911—1912 г. или при нормальныхъ нѣжныя растенія не гибнутъ отъ заморозковъ и, благополучно перезимовавъ, къ веснѣ являются уже достаточно укоренившимися и приспособленными къ предстоящимъ весеннимъ засухамъ.

Пески характеризуются быстрымъ просыханіемъ поверхностнаго горизонта почвы. Именно въ этомъ горизонтѣ и должны прорастать сѣмена и, проросши, на первыхъ порахъ въ предѣлахъ его распространяютъ корни. Поэтому въ стадіи сѣмени или миніатюрнаго неукоренившагося ростка молодому растеньицу очень трудно противостоять засухѣ. Особенно въ самой поверхностной корочкѣ почва до того сильно пересыхаетъ, что въ бездождные періоды она свободно можетъ распыляться и теряетъ связность. Изъ такой сухой почвы, какъ это видно было на моихъ посѣвахъ другихъ травъ, сѣмена, особенно злаковъ, свободно и безпрепятственно извлекаются и утаскиваются въ магазины муравьями.

Потому всходы весенніе жалко влачили свое существованіе, нѣкоторые виды такъ и не проросли. Кромѣ того даже такіе приспособленные виды, какъ *Vicia* преимущественно проростали въ лучшихъ (болѣе влажныхъ) условіяхъ по краю гряды, отчасти пользуясь затѣненіемъ, отчасти благодаря стоку воды къ этимъ окраинамъ. Довольно значительно поднялся *Melilotus officinalis* и росъ дружно. Съ развитіемъ вегетаціи выступило еще третье зло, которое въ парникахъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада гдѣ былъ заложенъ опытный участокъ, благодаря 10-лѣтнимъ культурамъ представлено особенно блестяще. Это зло общее для всѣхъ культурныхъ полей и закавказскихъ особенно—обиліе сорныхъ травъ.

Было даже досадно смотрѣть, какъ на моихъ грядахъ, гдѣ съ такими усиліями и такъ вяло появлялись нужныя мнѣ растенія,—безъ всякихъ заботъ и съ поразительной быстротой всю поверхность гряды—ея пастель и междурядья, всѣ сосѣднія залежи сплошнымъ густымъ войлокомъ заросла хорошенькая *Fumaria officinalis*.

Пришлось только пожалѣть, что этотъ прекрасно приспособленный къ нашимъ условіямъ сорный видъ является безполезнымъ, вреднымъ, не годится, какъ кормовая трава. Очевидно его сѣмена какъ вообще сорниковъ прекрасно приспособлены къ быстрому прорастанію и очевидно, что между цикломъ развитія этого растенія, между его амплитудами отъ времени созрѣванія и разноса сѣмянъ, углубленія ихъ въ почву (при обработкѣ) между непроизвольной задѣлкой, началомъ прорастанія и весеннимъ увлажненіемъ существуетъ извѣстная корреляція. Съ наступленіемъ лѣтняго особенно знойнаго періода это типичное эфемерное весеннее растеніе съ его нѣжной зеленью быстро увядаетъ при соприкосновеніи съ палящими лучами солнца и заканчиваетъ свой циклъ; но, несмотря на короткое существованіе, оно вегетируетъ именно въ критическій періодъ, когда весеннія культивируемыя растенія прозябаютъ въ ожиданіи майскихъ дождей или еще не успѣваютъ взойти. Какъ сорный видъ и притомъ эфемерный однолѣтникъ, который долженъ завершить

свое развитіе въ краткій весенній періодъ—*Fumaria officinalis* должна быстро развить надземныя части до скораго цвѣтенія и фруктификаціи, обезпечивающей ея лѣтовку въ стадіи сѣмянъ. Потому этотъ видъ, съ поразительной быстротой завоевывая площадь посѣвовъ и тѣсня послѣдніе, скоро обгоняетъ медленно нарастающіе многолѣтники.

Черезъ нѣсколько дней я увидѣлъ сплошной зеленый коверъ изъ дымянки, въ которомъ утонули гряды посѣвовъ. Пришлось начать полку, которая при такомъ обиліи сорной растительности и при мизерности полезныхъ всходовъ свелась къ очень трудной и весьма кропотливой операціи. Вмѣстѣ съ тѣмъ эту работу нельзя было довѣрять рабочимъ и потому выпалывать гряды приходилось самому и весьма медленно. А *Fumaria* часъ за часомъ завоевывала культурный участокъ.

Вмѣстѣ съ тѣмъ я пришелъ къ заключенію, что вести такую борьбу и такъ изнѣживать растенія покровительствомъ и уходомъ, ставить ихъ въ слишкомъ искусственныя условія нерацiонально.

Одновременно на 40 дней я былъ отвлеченъ изъ сада (лагернымъ сборомъ) и потому не могъ непосредственно вести уходъ.

Кромѣ того съ началомъ весны, даже данаго лѣта наступилъ тотъ періодъ, когда изслѣдованію кормовыхъ растеній предоставлялась возможность изъ тѣсныхъ рамокъ грядковой культуры перейти къ наблюденіямъ въ пробудившейся природѣ, къ изученію растеній не въ искуственныхъ условіяхъ, а въ ихъ домашней обстановкѣ ботаническихъ формацій. И уже въ нѣсколькихъ шагахъ отъ опытнаго участка начинались сухія скалы въ разныхъ стадіяхъ вывѣтриванія, задерновыванія и почвообразованія и обогащенія перегноемъ, въ разныхъ стадіяхъ увлажненія или сухости. Тамъ растительность хотя и повреждена человѣкомъ, но не засорена, растительныя формаціи являются вторичными, вызванными, вѣроятно, уничтоженіемъ древесной растительности, но все же условія и факторы жизни—природные, естественные, и не такія искуственные, какъ на измѣненномъ плантажемъ опытномъ участкѣ.

Въ оцѣнкѣ кормового растенія я придаю большое значеніе его отношенію къ природнымъ факторамъ и къ условіямъ соціальной жизни въ обществѣ съ другими. Какъ первое такъ и послѣднее изъ пестрой среды растительной формаціи выдвигаютъ нѣсколько наиболѣе устойчивыхъ въ этихъ условіяхъ видовъ, закаленныхъ въ борьбѣ за существованіе, снабженныхъ прекрасными средствами къ разселенію, и въ связи съ послѣдними и своимъ біологическимъ характеромъ такіе виды оказываются наиболѣе жизненными; они доминируютъ въ покровѣ и нужно думать, что, будучи снабжены такой большой силой, энергіей жизненности, они окажутся самыми стойкими и въ многолѣтней культурѣ, въ культурѣ кормовыхъ растеній, наиболѣе приближающейся къ условіямъ естественнаго произрастанія.

Всѣ лучшіе опыты разведенія кормовыхъ растеній въ сухомъ районѣ степей юго-востока Россіи, выдающіеся успѣхи отбора В. С. Блуганц, дали хозяйству рядъ приспособленныхъ стойкихъ растеній: для солонцовъ, сухихъ глинъ, песковъ и т. п.

Всѣ эти лучшіе виды (*Triticum sibiricum*, *Medicago falcata*, *Triticum cristatum*), равно какъ обычные *Triticum repens*, *Trifolium*, *Phleum*, *Agrostis*, и т. п.) обыкновенно являются ландшафтными растеніями, т. е. такими видами, которые образуютъ основу—фонъ растительности или являются весьма существенной примѣсью въ покровъ. Виды, рѣже встрѣчающіеся, за весьма немногими исключеніями будутъ или плохо приспособленными съ экологической точки зрѣнія, или снабженными такими средствами къ быстрому разселенію, быть можетъ даже вымирающими, наконецъ, локализированными, связанными съ опредѣленнымъ субстратомъ, съ условіями, не допускающими тѣснаго стоянія растеній. Искусственно путемъ размолачиванія плодовъ и разсѣиванія сѣмянъ, при обработкѣ почвы можно размножить и такіе виды. Наконецъ, слабое распространеніе ихъ въ природѣ можетъ быть только временнымъ, хотя бы напримѣръ, въ томъ случаѣ, когда видъ на краю своего ареала распространенія, расширяя послѣдній, завоевываетъ новыя земли, является піонеромъ и

новымъ членомъ формацій. Но въ громадномъ большинствѣ случаевъ растенія не уживающіяся съ сосѣдями, мало приспособленныя, не пользующіяся потому въ природѣ большимъ распространеніемъ, явятся и слабымъ элементомъ въ культурѣ, особенно въ такой примитивной и первобытной, какъ кавказское земледѣліе.

Съ заброшенными безъ ухода полями, гдѣ царствуютъ бурьяны, съ рѣзко специфическимъ субстратомъ и знойнымъ климатомъ степей и сухихъ горъ, съ солонцами Каспійскаго побережья, съ минимумами и краткой вегетаціей высокогорныхъ областей, съ тѣнью лѣсовъ, съ ливнями побережья и т. п. могутъ мириться (каждая въ своей полосѣ), лишь очень приспособленныя къ мѣстнымъ условіямъ травы. Отъ нихъ больше всего требуется способность устоять при натискѣ сосѣдней растительности. Послѣдняя глушитъ тѣнью—на лучшихъ влажныхъ почвахъ и мѣшаетъ, конкурируя корнями, на почвахъ сухихъ и бѣдныхъ. Потому послѣдствующіе стойкіе жизненые виды имѣютъ наибольшіе шансы.

Въ культурной обстановкѣ, въ искуственныхъ условіяхъ выращиванія, трудно оцѣнить растеніе.

Случайное не типичное распредѣленіе осадковъ, время посѣва въ зависимости отъ состоянія влажности почвы, наконецъ, случайныя явленія—какъ та или иная задѣлка, способъ обработки почвы, подчасъ даже случайное вліяніе пришествующаго года и т. п. не типичные многочисленные предвходящіе элементы—настолько усложняютъ и запутываютъ обстановку, что въ ней дать трудно сравнительную оцѣнку тѣмъ или инымъ видамъ и догадаться о біологической физіономіи растенія. А въ петронутой природной обстановкѣ —почва, горная порода, растеніе и ея спутники находятся въ прочной связи, переплетены тѣсными узами и, если само по себѣ растеніе не производитъ на первый взглядъ напримѣръ впечатлѣнія ксерофита, то среда и спутники говорятъ за это.

И тутъ каждый отдѣльный данный видъ, будучи поставленъ на одну доску съ своими спутниками, выпукло обрисовывается по сравненію съ ними: преобладаніе

количественное или исключительное развитіе по массѣ—его выгодно выдѣляетъ.

Мало того путемъ сравненія habitus'а растенія въ различныхъ условіяхъ существованія, мы выясняемъ его біологію, устанавливаемъ тѣ причинныя условія, въ которыя необходимо поставить растенія, къ достиженію которыхъ нужно стараться, чтобы получить наибольшій хозяйственный эффектъ. Такъ напримѣръ дикорастущая люцерна (изъ группы *Medicago sativa*) еле пробивается на богатыхъ и сравнительно влажныхъ перегнойныхъ почвахъ тальвеговъ, гдѣ ее тѣснятъ дернообразователи, напримѣръ. *Festuca* и весьма пышно развивается на самыхъ бѣдныхъ сухихъ скалахъ, гдѣ немногіе ея спутники разставлены рѣдко, гдѣ отпадаетъ конкуренція, гдѣ другія условія влажности и аэраціи почвы, гдѣ полный просторъ развитію вѣтвей, гдѣ, быть можетъ иныя условія для жизни бактерій (*Nitrobacter*), иныя условія для вегетативнаго размноженія при помощи корневищъ и т. п.

И если мы будемъ изучать это растеніе въ культурной обстановкѣ на пашняхъ, то мы можемъ впасть въ ошибку, получить превратное представленіе о его біологіи и склонимся къ общераспространенному среди кавказскихъ хозяевъ, по невѣрному мнѣнію, что люцернѣ нужна поливка, хорошая почва и т. п., а самое главное мы не догадаемся, что этотъ прекрасно приспособленный видъ можетъ свободно произрастать въ самыхъ неблагопріятныхъ условіяхъ даже просто на каменистыхъ осыпяхъ или въ трещинахъ сланца и притомъ давать гораздо большій укосъ, чѣмъ на перегнойной влажной почвѣ, но въ сообществѣ съ типцемъ (*Festuca ovina*).

Понять растеніе, оцѣнить преимущества его организаціи насущныя для культуры, можно также, изучая видъ и его біологію въ природной обстановкѣ.

Способы культуры вновь вводимаго растенія должны естественно вытекать изъ условій его произрастанія. Потому изслѣдованіе растенія въ природной обстановкѣ должно предшествовать опытамъ культуръ.

Потому, вынеся все-же довольно многое изъ грядковыхъ посѣвовъ пятидесяти растеній, знакомыхъ мнѣ лишь по сѣменамъ и экземплярамъ, попавшимъ въ коллекціи, такъ сказать вырваннымъ изъ природной обстановки, я рѣшилъ пока прекратить эти опыты и сосредоточить вниманіе на изученіи видовъ въ естественныхъ условіяхъ. Кромѣ того, увидѣвъ на опытѣ, какъ трудно даже при поливкѣ культивировать на сухихъ склонахъ растенія высокогорныхъ областей, насколько плохо удаются здѣсь такіе представители, какъ *Trifolium*, я рѣшилъ совершенно исключить ихъ изъ программы работъ въ Центральномъ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду, надѣясь удѣлить имъ мѣсто въ работахъ въ Бакурьянскомъ Горномъ Отдѣленіи Сада.

Въ то же самое время, сосредоточившись на изслѣдованіи въ утилитарномъ отношеніи растительности сухого района, смежнаго съ Тифлисомъ, и считая, что для этой области горъ, лишенной хорошихъ природныхъ сѣнокосовъ, выведеніе приспособленныхъ къ засухѣ мѣстныхъ кормовыхъ травъ представляетъ особенный интересъ, я не могъ не обратить вниманія на растеніе, бьющее въ глаза своей прекрасной приспособленностью къ бѣдному легко просыхающему каменистому субстрату, въ этихъ близкихъ къ минимуму условіяхъ развивающее громадную массу зеленыхъ частей и въ то же время относящееся не только къ лучшему въ кормовомъ отношеніи, давшему больший % лучшихъ травъ семейству *Papilionaceae*, но и къ извѣстному виду *Medicago* даже тому виду (быть можетъ комплексному) *M. sativa*, который нашелъ себѣ колоссальное распространеніе въ культурѣ, давшему врядъ ли не самую обычную, популярную и распространенную кормовую траву—люцерну посѣвную. Не вдаваясь пока въ детали морфологіи этого приспособленнаго растенія, которой я можно сказать не касался, не приводя ея ботаническаго описанія, я все же нахожу возможнымъ выдѣлить ее съ агрономической и біологической точки зрѣнія, какъ расу прекрасно приспособленную къ сухому субстрату, расу рѣдко ксерофильную и обладающую прекрасными приспособленіями къ жизни на сухихъ скалахъ. Съ этихъ точекъ зрѣнія, а не съ морфоло-

гической, я нахожу возможнымъ для удобства выдѣлить ее даже подъ особымъ названіемъ *Medicago sativa f. xerophila*— каменистая или ксерофильная.

И думаю, что, давъ ей такое недопустимое (безъ діагноза) съ ботанической точки зрѣнія названіе, я не только не введу путаницы, но наоборотъ буду способствовать спеціальному болѣе детальному ея изученію. Такой формѣ я придаю приблизительно то-же значеніе, какое дается нѣкоторымъ чисто біологическимъ расамъ, еще не связаннымъ съ расами морфологическими, діагностическіе признаки которыхъ еще не условлены. Такъ въ лѣсоводствѣ въ цѣляхъ практическихъ выдѣляется форма *Quercus pedunculata* „зимнякъ" по своимъ техническимъ и біологическимъ особенностямъ, правда еще не изученнымъ систематиками, не уловленнымъ въ систематическомъ отношеніи.

Прародители-предки большинства культурныхъ растеній неизвѣстны. Предкомъ культурной люцерны считается дикій видъ *Medicago sativa*, родиной котораго предполагаютъ востокъ, въ область котораго входитъ и Кавказъ и Малая Азія. Но всякій видъ, не говоря уже о вполнѣ учитываемыхъ крупныхъ варіаціяхъ, имѣетъ массу стремящихся къ индивидуальнымъ колебаніямъ мелкихъ формъ. Во всякомъ случаѣ большинство видовъ обнаруживаетъ ясный отпечатокъ условій существованія. Растенія претерпѣваютъ извѣстную комплексную измѣнчивость, отражающую условія среды.

Различнымъ видамъ субстрата и т. п. будутъ соотвѣтствовать и хотя бы мелкія, но все же строго опредѣленныя мелкія формы. Отъ одного или быть можетъ отъ нѣсколькихъ такихъ расъ, отъ одного изъ такихъ близкихъ, но все же отличающихся корней произошелъ культурный видъ, который въ многовѣковомъ общеніи съ человѣкомъ потерпѣлъ крупныя измѣненія. Особенно бросается въ глаза при сравненіи нашего дикаго вида съ культурнымъ—это различіе въ величинѣ сѣмянъ. У дикой формы они совсѣмъ мизерны. Сказать произошелъ ли культурный видъ именно отъ даннаго корня или отъ другого конечно нельзя, но несомнѣнно, что первоисточниковъ близкихъ могло быть нѣсколько.

Поэтому данная форма, связанная съ строго опредѣленными и весьма характерными условіями существованія, выдѣляющаяся какъ форма біологическая, при умѣломъ и правильномъ использованіи м о ж е т ъ дать начало весьма совершенной съ біологической и агрономической точки зрѣнія новой, но уже культурной, ксерофильной расѣ.

Обычная культурная люцерна—посѣвная, хотя и относится къ тому же виду, но культурой она изуродована, она претерпѣла и сознательную и безсознательную селекцію, она пережила тѣ эпохи существованія земледѣлія, когда ученіе о почвѣ, какъ естественно-историческомъ образованіи, не существовало, она воспиталась рука объ руку съ несовершеннымъ хозяйствомъ, основаннымъ исключительно на грубомъ рыхленіи и поливкѣ.

Теперь, въ тотъ вѣкъ развитія земледѣлія, когда оно базируется на основахъ біологіи, географіи, морфологіи растеній и т. п., и выработка культурныхъ растеній идетъ сознательнымъ путемъ, а не въ темную, какъ раньше, намъ нѣтъ надобности брать объектомъ работъ для селекціи и улучшенія изуродованнаго культурой дегенерата, воплотившаго въ себѣ всѣ ошибки и промахи неопытныхъ земледѣльцевъ, потерявшаго природный субстратъ, а вмѣстѣ съ нимъ и самую цѣнную сторону своей организаціи. Для насъ гораздо большій интересъ представляетъ такой, нетронутый чистый продуктъ природы, закаленный въ борьбѣ. Его нужно взять за основу для введенія въ культуру и, пользуясь его преимуществами, добиваться желаемыхъ чертъ. Поэтому, несмотря на наличность культурной *Medicago sativa*, ея форма *xerophila* представляетъ громадный интересъ для земледѣльца сухого района нижнихъ зонъ горъ.

Помимо біологическаго отличія эта дикая раса представляетъ уже хотя бы то преимущество, что сѣмена обыкновенной люцерны посѣвной засорены примѣсями, особенно *Cuscuta*, отъ которой приходится избавляться съ большимъ трудомъ при посредствѣ машинъ, сильно удорожающихъ сѣмена, а вмѣстѣ съ этимъ, конечно, и увеличивающихъ стоимость культуръ. Не говоря о томъ, что введя данную ксеро-

фильную расу въ культуру, мы получаемъ возможность прекрасно использовать пустующіе горные склоны съ самыми скверными сухими почвами, расширяемъ районъ земледѣлія— здѣсь на этихъ исключительныхъ почвахъ мы навѣрное избавимъ люцерну отъ такого спутника, какъ повилика— *Cuscuta*. Наконецъ, ведя чистую культуру на такихъ почвахъ, мы будемъ имѣть очаги размноженія, изъ которыхъ очищенныя самой природой отъ примѣсей сѣмена могутъ расходиться по болѣе доступнымъ для поливки почвамъ.

Одновременно съ *Medicago sativa* на склонахъ Ботаническомъ Сада попадаются часто *Vicia* и особенно *Onobrychis*. Первое растеніе было отмѣчено, какъ весьма устойчивое (въ состояніи всходовъ) по отношенію къ заморозкамъ.

Но оно не образуетъ большихъ зарослей, видимо, менѣе приспособлено. Что же касается *Onobrychis*, то этотъ видъ, хотя и встрѣчается въ большомъ количествѣ экземпляровъ и мирится съ весьма неблагопріятными условіями, очень хорошо въ естественной обстановкѣ размножается при помощи сѣмянъ (весной я наблюдалъ всюду массу его самосѣва еще не утратившаго при корневой шейкѣ оболочки характернаго плода)—но при всѣхъ этихъ прекрасныхъ качествахъ оно даетъ слишкомъ ничтожную массу—нѣсколько жалкихъ былинокъ, тогда какъ люцерна разростается громадными вѣтвистыми кустами.

Весьма важное преимущество люцерны—это еще свойство давать подъ землей массу корневищъ, размножаться вегетативно и вокругъ особи (вѣроятно происшедшей сѣмяннымъ путемъ) образовать цѣлую сѣть вѣтвленій вегетативнаго характера.

При весенней штыковкѣ рабочими почвы для посадки на новыхъ участкахъ сада, я обратилъ вниманіе на то, что заросшая, задернованная почва содержала массу корневищъ люцерны. Надземныя части въ то время были не развиты, но удавалось прекрасно наблюдать, что мощный корень и его шейка сидятъ на достаточной глубинѣ, и выше ихъ еще въ области почвы идетъ множество стремящихся къ земной поверхности вѣтвленій, снабженныхъ свѣжими нѣжными от-

прысками. Такой типъ нарастанія нѣсколько страненъ, и на первый взглядъ непонятно: какимъ образомъ корневая шейка и часть стеблей очутилась подъ землей? Это явленіе не случайное, а обычное, и я связываю его съ подвижнымъ субстратомъ. Подвижными субстратами являются пески и продукты вывѣтриванія горныхъ склоновъ, сносящіеся сверху и отлагающіеся въ видѣ делювія при ихъ подножіи, по шлейфамъ.

Въ сыпучихъ пескахъ явленіе засыпанія почвой надземныхъ частей выступаетъ въ громадномъ масштабѣ на каждомъ шагу и очень отчетливо.

Тамъ цѣлыя деревья и кусты заносятся почвой почти съ головой—песокъ нагромождается на нихъ, облегаетъ почву и листву; крона и наземныя части, какъ это удалось мнѣ выяснить для многихъ породъ, превращаются изъ наземныхъ частей въ подземныя, листья отмираютъ, вѣтви и стволы, когда-то бывшіе въ воздухѣ, теперь, попавши въ условія подземныя, начинаютъ пускать придаточные корни и превращаются какъ бы въ корневища. То же самое, что въ пескахъ выступаетъ такъ ярко и выпукло, въ болѣе мелкомъ масштабѣ можно наблюдать у подножія горныхъ склоновъ.

Въ Киргизскихъ степяхъ, при изслѣдованіи жизни растеній мѣловыхъ склоновъ, мнѣ удалось выяснить для такихъ видовъ, какъ напримѣръ *Jurinea Kighisorum*, какъ сказывается на растеніи вліяніе подвижности субстрата. Потомъ, то же явленіе я наблюдалъ на *Brachylepis salsa* при подножіи склоновъ третичныхъ глинъ въ Тургайской области. И въ томъ, и въ другомъ случаѣ растеніе до половины засыпанное сносимыми со склоновъ мелкими продуктами разрушенія горной породы, при подножьяхъ склоновъ совершенно также, какъ въ сыпучихъ пескахъ, выпускаетъ отъ вѣтвей придаточные корни. Такимъ образомъ, оно получаетъ возможность существовать и приспособляется къ нарастанію почвы, превращая наземные органы въ подземные.

Совершенно то же мы видимъ и у люцерны. Несомнѣнно, что она охотно селится и прекрасно разрастается на дѣятельныхъ переносящихся почвахъ и не боится возможно-

сти быть засыпанной свергающимися съ горъ потоками, несущими гравій, щебенку и массовый делювій, равно какъ не боится осыпей. Особенно интересно отмѣтить, что *Medicago* оказывается засыпанной землей выше шейки, даже произрастая на почвахъ хорошо задерновавшихъ, въ данное время непоколебимыхъ. Это прямо говоритъ, что люцерна поселилась на данномъ субстратѣ въ тотъ моментъ его жизни, когда дернообразователи на немъ не имѣли мѣста. Злаки дернообразователи въ данное время угнетающіе и стѣсняющіе люцерну, очевидно, появились впослѣдствіи, какъ болѣе новая, болѣе современная формація, въ первичномъ же типѣ люцерна, очевидно, занимала болѣе видное мѣсто.

Еле-еле влача существованіе въ зарослях злаковъ, она прекрасно, пышно разрастается на осыпяхъ и голыхъ склонахъ. Потому нужно думать, что и въ тѣхъ пунктахъ, гдѣ она тѣснится дернообразователями въ прошломъ, до ихъ появленія, люцерна пользовалась болѣе мощнымъ развитіемъ.

Вообще, уже по наличности этого приспособленія и по способности расти на самомъ сухомъ и бѣдномъ субстратѣ, она выгодно и весьма существенно отличается, какъ неприхотливая кормовая трава.

Она, какъ мнѣ кажется, и разрѣшитъ проблему разведенія кормовыхъ травъ въ районѣ сухихъ горъ. Даже въ самомъ началѣ изслѣдованія, при самомъ бѣгломъ обзорѣ удалось замѣтить въ ней столько выдающихся чертъ. Изслѣдованія анатомическія, дальнѣйшее изученіе характера и распространенія въ почвѣ корневой системы и т. п., изученіе всхожести и прорастанія сѣмянъ въ естественныхъ условіяхъ несомнѣнно откроютъ въ ней еще очень много оригинальныхъ и цѣнныхъ приспособленій къ жизни на скалахъ и уяснятъ взаимоотношенія между растеніемъ, климатомъ, почвой и сопутствующими видами.

Однимъ изъ цѣнныхъ качествъ *Medicago sativa f. xerophila* является ея способность къ обильному размноженію. Она даже на самыхъ сухихъ почвахъ и на камняхъ прекрасно плодоноситъ. Ея вѣтви буквально усыпаны плодами, и въ богатыхъ ея естественныхъ зарослях рабочіе безъ особенныхъ

затрудненій въ два дня собрали цѣлый мѣшокъ плодовъ. Видъ этотъ размноженъ самой природой и снабженъ обильными средствами къ дальнѣйшему разселенію (сѣмяннымъ и вегетативнымъ путемъ), а потому ввести его въ культуру очень нетрудно и это скоро осуществимо

Пока еще не разработана культура именно этой ксерофильной формы и на данныхъ почвахъ; но 1) способность растенія къ естественному размноженію подаетъ большія надежды и позволяетъ надѣяться, что и искусственное размноженіе не представитъ особенныхъ затрудненій; 2) мой личный, хотя небольшой опытъ разведенія кормовыхъ растеній уже кое что далъ.

Прежде всего я на этихъ основаніяхъ считаю необходимымъ вести культуру на необрабатывавшейся до сихъ поръ, не перекопанной плантажемъ почвѣ, не засоренной сѣменами сорныхъ травъ и не испорченной удобреніями. На залежахъ буйно разрастаются сорныя травы и не даютъ люцернѣ простора. Вмѣстѣ съ тѣмъ въ настоящее время пустуетъ очень много нетронутыхъ обработкой бѣдныхъ каменистыхъ сухихъ почвъ, не засоренныхъ лебедой, дымянкой и т. п. На такихъ земляхъ опыты съ ксерофильной люцерной особенно желательны: 1) потому что это избавляетъ отъ конкуренціи съ сосѣдями; 2) потому что эти условія наиболѣе интересныя и типичныя для будущихъ культуръ ксерофильныхъ кормовыхъ травъ.

Что касается времени посѣва, то опять таки опытъ показалъ, что въ выборѣ его нужно руководствоваться и балансировать между двумя огнями: а) возможностью зимняго замерзанія и b) весенними засухами. Сообразно съ этимъ возможенъ посѣвъ или осенью (въ срединѣ августа) или ранней весной, даже въ концѣ зимы. Въ послѣднемъ случаѣ вѣроятно лучше имѣть сѣмена, очищенными отъ оболочки плода. Само собой разумѣется, что въ разныхъ условіяхъ погоды шансы на успѣхъ будутъ различны. Но если бы разведеніе оказалось труднѣе, чѣмъ было можно думать (хотя я не предвижу особыхъ затрудненій, потому что посѣвы многихъ мотыльковыхъ древесныхъ растеній въ этой зонѣ удаются просто)—культуры

должны найти себѣ твердую опору въ выгодныхъ особенностяхъ этого многолѣтняго, вѣчнаго растенія.

Кромѣ сѣмянъ его можно размножать, конечно, подземными корневищами, которые несутъ и зачатки отростковъ и корни. Я пробовалъ это дѣлать, но благодаря весенней засухѣ раздѣленныя корневища погибли въ сухой почвѣ. Это не исключаетъ конечно несомнѣнной возможности размноженія въ другіе періоды, болѣе влажные.

Что касается глубины задѣлки, то вѣроятно лучше ее дѣлать болѣе глубокой. *Medicago falcata* я пробовалъ высѣвать въ бороздѣ экстирпатора, задѣлывая волокушей, и получилъ всходы очень обильные.

II.

Одновременно и рядомъ съ кормовыми растеніями былъ поставленъ опытъ съ перезимовываніемъ всходовъ мака, горчицы и рыжика. Поводомъ къ этому опыту было предположеніе А. В. Оомина о возможности культуры въ сухихъ районахъ, лишенныхъ орошенія, такихъ раннихъ и быстро завершающихъ циклъ развитія растеній какъ маки, рыжикъ и горчица. А. В. Оомину предполагалъ, что эти виды успѣютъ завершить свой циклъ до наступленія лѣтнихъ засухъ, но лишь при условіи, если посѣвъ будетъ произведенъ съ осени.

Опытъ поставленъ 30 сентября 1910 г. Сѣмена высѣяны въ разбросъ по перештыкованной почвѣ и задѣланы граблями.

19 и 25 октября появились всходы (прежде всего горчицы, потомъ рыжика и, наконецъ, мака).

Кромѣ того 3-го ноября на только что перештыкованномъ цѣликомъ участкѣ около большого бассейна произведенъ посѣвъ рыжика и горчицы.

8 ноября былъ первый утреникъ и иней. Междугрядья покрылись ледяной коркой, земля замерзла, всходы закоченели, но не погибли.

Въ ночь съ 13-го по 14-е ноября пошелъ сначала дождь, а потомъ выпалъ небольшой снѣгъ, который легъ сплошнымъ покровомъ и днемъ растаялъ.

5-го декабря, несмотря на предшествовавшіе морозы и на то, что кругомъ на сѣверныхъ скатахъ лежитъ снѣгъ—на легкомъ склонѣ къ S около большого бассейна на пригоркѣ—замѣчены рѣдкіе желтоватые безцвѣтные всходы рыжика.

Получилось такое впечатлѣніе, что они проросли подъ слоемъ снѣга до его стаиванія.

Однако всходы пока рѣдкіе, единичные.

11-го декабря снѣгъ пошелъ на всей площади питомниковъ и обнаружилось, что изъ сентябрьскаго посѣва всходы рыжика и мака уцѣлѣли, а горчица совершенно померзла, несмотря на то, что появилась раньше и окрѣпла гораздо сильнѣе мака и рыжика. Рыжикъ и макъ чувствовали себя хорошо и даже подъ снѣгомъ выбросили первые листья, скрывшись подъ его покровъ лишь съ сѣмядолями.

Слѣдовательно вегетація шла и подъ снѣгомъ и рыжикъ и макъ, а особенно первый, оказались устойчивѣе по отношенію къ морозамъ, чѣмъ горчица *).

На позднемъ посѣвѣ рыжика (около бассейна) 11-го декабря всходы по прежнему были единичными.

Передъ 28-мъ выпалъ сначала маленькій снѣгъ, а 28-го онъ прибавился, и посѣвы снова закрылись снѣговымъ покровомъ.

1-го января 1911 г. подувшій сильный вѣтеръ согналъ снѣгъ со склоновъ сада.

---

*) Интересно отмѣтить, что на солнечныхъ склонахъ сада, гдѣ снѣгъ сошелъ давно, засохшія лѣтомъ растенія, какъ *Galium* и др. успѣли теперь выбросить нѣжные облиственные, пока еще укороченные побѣги при основаніи стеблей—около корневищъ. Очевидно, что вегетація всѣхъ такихъ растеній начинается еще съ осени сейчасъ же послѣ первыхъ осеннихъ дождей и идетъ всю зиму, даже въ такія суровыя зимы, какъ 1910—1911 г.; есть виды какъ *Teucrium Polium*, у которыхъ даже не мѣняются надземные органы—листья ихъ весьма сильно опушены и кажутся бѣлыми, но не мѣняются съ наступленіемъ зимы, остаются сочными, эти растенія если не вѣчно зелены, то все же вѣчнооблиственны

2-го января замѣчено, что на позднемъ (ноябрьскомъ) посѣвѣ горчица еще не взошла, наоборотъ рыжикъ всю свою площадку покрылъ дружными и равномѣрными всходами. Эти послѣдніе—маленькіе, компактные съ слегка побѣлѣвшими краями сѣмядолей (прихваченными морозами), но въ общемъ состояніе ихъ прекрасное.

Въ то же самое время на раннемъ (сентябрьскомъ) посѣвѣ замѣчено, что рыжикъ и тамъ чувствуетъ себя хорошо. Горчица померзла совершенно, но изъ оставшихся съ осени исключительныхъ, не взошедшихъ ранѣе сѣмянъ теперь появились рѣдкіе всходы.

Макъ на участкѣ съ болѣе густымъ посѣвомъ померзъ —на болѣе рѣдкомъ еще держится.

Въ ночь съ 2-го по 3-е января снова выпалъ глубокій снѣгъ, закрывшій посѣвы.

Вскорѣ онъ сталъ и около 7-го января произведенъ детальный осмотръ и описаніе всего участка съ культивируемыми растеніями.

Оказалось, что и макъ сентябрскаго посѣва весь померзъ (какъ на густомъ такъ и на болѣе рѣдкомъ посѣвѣ). Рыжикъ же опять таки держится, хотя на общемъ зеленомъ фонѣ замѣтны пятна всходовъ, потерявшихъ сѣмядоли.

Интересно отмѣтить, что это растеніе, давшее зимніе всходы оказалось и наиболѣе стойкимъ.

Въ періодъ съ 13-го по 23-е января (во время моего отъѣзда), когда температура пала до 14° Ц. всѣ всходы померзли совершенно за исключеніемъ *Vicia* на грядѣ съ кормовыми растеніями.

Рыжикъ-же даже ноябрскаго посѣва замерзъ.

Съ наступленіемъ весны появились всходы горчицы, но дали рѣдкіе кусты, съ которыхъ снять урожай.

На опытѣ такой аномальной суровой зимы выводовъ основывать нельзя. Но все же она выдѣлила изъ всѣхъ трехъ испытывавшихся растеній—рыжикъ, какъ наиболѣе устойчивый видъ и нужно думать, что болѣе мягкія зимы онъ свободно можетъ переносить даже на такомъ холодномъ склонѣ, подверженномъ дѣйствію сильныхъ вѣтровъ, а тѣмъ болѣе въ защищен-

ныхъ насажденіями или хребтами. Вмѣстѣ съ тѣмъ подтвердилась невозможность полученія хорошаго урожая отъ верхнихъ посѣвовъ. Но конечно этихъ данныхъ недостаточно для сужденій, тѣмъ болѣе что опытъ для каждой полосы и каждаго измѣненія рельефа въ такой пересѣченной мѣстности не можетъ быть обобщенъ. И, уже не говоря объ южномъ склонѣ Сололакскаго хребта,—напримѣръ въ Кавказскомъ отдѣлѣ Сада болѣе защищенномъ, условія будутъ совершенно иныя; тѣмъ болѣе шансовъ на перезимовываніе въ рѣчной долинѣ, хотя бы той, гдѣ раскинулся Тифлисъ, или на Мугани.

Весной на опытномъ участкѣ былъ произведенъ посѣвъ овса, ячменя, степной люцерны (*Medicago falcata*), *Triticum sibiricum* и *cristatum*. Сѣмена овса и ячменя получены отъ „Иммера и Сына" (овесъ селекціонный Свалёфскій). Овесъ далъ колосъ и собранъ.

Кормовыя травы были посѣяны для сравненія съ кавказскими. Сѣмена ихъ получены отъ В. С. Богдана съ Валуйской опытной станціи.

Несмотря на сравнительную засуху, всходы появились довольно хорошіе. Жара конца весны ихъ пожгла и съ развитіемъ вегетаціи весь участокъ густо заросъ лебедой, дымянкой и др. сорными травами, угнетавшими пырей.

Поэтому въ дальнѣйшемъ я рѣшилъ опыты ставить исключительно на цѣлинныхъ участкахъ, придя къ заключенію, что сильно засоренная и измѣненная удобреніями почва питомниковъ для нихъ не годится.

13-го февраля 1912 г. изъ лѣтнихъ (1911 г.) сборовъ сѣмянъ люцерны произведенъ новый ея посѣвъ на цѣлинномъ бугоркѣ около бассейна. Опытъ поставленъ 1) на тѣневомъ склонѣ задернованномъ *Festuca ovina* и поросшемъ мхами; почва перегнойная, мелко-землистая и въ 2) на болѣе освѣщенномъ SW склонѣ съ рѣдкими зарослями полыни—*Artemisia fragrans*; почва каменистая рыхлая шиферная и 3) на SO склонѣ, по характеру растительности и почвѣ переходномъ.

Всѣ эти склоны лежатъ близко другъ отъ друга и являются скатами одного бугорка, такъ что условія абсолютной высоты тождественны и все сводится лишь къ вліянію почвы и нагрѣванія, стоящимъ въ связи съ направленіемъ склона.

Хроника.

Экскурсіи и научныя командировки.

В. М. Савичъ совершилъ поѣздку въ Гокчинское отдѣленіе Сада для окончательнаго устройства участка кормовыхъ травъ.

Миколог Тифлисскаго Ботаническаго Сада Г. С. Неводовскій выѣхалъ на Черноморское побережье съ цѣлью собиранія экспонатовъ для выставки „Русская Ривьера“.

Селекторъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада В. М. Савичъ командируется на одинъ годъ за-границу для изученія постановки селекціи въ Западной Европѣ и въ Сѣверной Америкѣ.

Ботаникъ-флористъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада Д. И. Сосновскій командируется въ декабрѣ текущаго года на полтора мѣсяца въ С.-Петербургъ для научныхъ занятій въ гербаріяхъ Императорской Академіи Наукъ и Императорскаго С.-Петербургскаго Ботаническаго Сада.

Энтомологъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада Ф. А. Зайцевъ командируется въ Кіевъ, Полтаву и Симферополь для ознакомленія съ паразитарными методами борьбы съ вредителями растеній, практикуемыми г-дами Мокржецкимъ. Поспѣловымъ и Курдюмовымъ.

Гербарій Сада.

Гербарій Сада обогатился цѣлымъ рядомъ новыхъ коллекцій, именно: коллекціей кавказскихъ печеночныхъ мховъ и лишайниковъ (свыше 200 экз.) и обширной коллекціей растеній Балканскаго полуострова (свыше 700 герб. экз.). Кромѣ того Саду принесены въ даръ небольшія коллекціи А. Кирхгофера и В. Баньковскаго (въ общей суммѣ до 200 герб. экз.), а также обширная коллекція кавказскихъ солянокъ (до 300 герб. экз.), собранная Н. Л. Пастуховымъ въ долинѣ р. Аракса, и окрестностяхъ Аджикабула, Алятъ, Темиргое и на Манычѣ.

Музей.

Въ Музей Сада поступила отъ Е. В. Мылова коллекція обрубковъ различныхъ древесныхъ породъ (20 экз.), кромѣ того образцы окаменѣлаго дерева и инфузорной земли.

Новые кредиты.

Тифлисскому Ботаническому Саду отпущены средства на постройку новаго зданія для гербарія, музея, препараторской и шести кабинетовъ для спеціалистовъ.

Всего на постройки Саду отпущено 48000 рублей.

В. М. Савичъ назначенъ селекторомъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада и Старшимъ Спеціалистомъ Департамента Земледѣлія по селекціи.

Предположено учредить въ 1913 г. четыре должности практикантовъ при Тифлисскомъ Ботаническомъ Садѣ: по метеорологіи, прикладной ботаникѣ, селекціи и энтомологіи.

Кавказскій отдѣлъ.

Приступлено къ сооруженію бассейна вмѣстимостью въ 10000 ведеръ на Кавказскомъ отдѣлѣ Сада.

Туркестанскій отдѣлъ.

На Туркестанскомъ отдѣлѣ произведена планировка и закончена сооруженіемъ ограда вокругъ всего отдѣла.

Бакурьянское отдѣленіе.

Въ Бакурьянскомъ отдѣленіи Сада окончена постройка водопровода. устроена подъѣздная дорога, возведены хозяйственныя постройки.

Значительно расширенъ массивъ „Большого Кавказа“.

Расширенъ и значительно пополненъ участокъ кормовыхъ травъ. Въ настоящее время здѣсь культивируются: *Trifolium alpestre* L., *T. medium* L., *T. pratense* L., *T. canescens* W., *T. trichocephalum* MB., *T. repens* L., *T. hybridum* L., *T. ambiguum* M. B., *T. spadiceum* L., *T. agrarium* L., *Galega orientalis* Lam., *Lathyrus pratensis* L., *Coronilla varia* L., *C. cappadocica* W. и *Vicia Balansae* Boiss.

Произведена посадка лиственницъ вдоль аллеи, ведущей въ Бакурьянское отдѣленіе.

Произведена посадка коллекціи различныхъ ивъ.

На ближайшее время предположена закладка участка для изученія свойствъ дикорастущихъ медицинскихъ растеній.

Въ ближайшемъ времени на г. Цхра-Цхаро предполагается отвести Ботаническому Саду участокъ земли площадью въ $1^1/_2$ десятины въ цѣляхъ изученія на немъ смѣны растительности въ зависимости отъ пастьбы скота. На участкѣ предположено возвести сторожку-пріютъ въ двѣ комнаты для пріѣзжающихъ на участокъ ботаниковъ.

Гокчинское отдѣленіе.

Въ Гокчинскомъ отдѣленіи прибавлено еще 54 гряды кормовыхъ растеній. Въ настоящее время имѣется болѣе 70 грядъ.

Закладываются опытныя плодовыя посадки и ставятся коллективные опыты у крестьянъ въ сел. Еленовка и въ сосѣднихъ селеніяхъ.

Караязскій хуторъ.

Продолжается выкопка плантажа; произведены: планировка, проведеніе дорогъ, уборка плантажа, закладка опытнаго огорода и посадка вѣтроупорныхъ насажденій.

Въ непродолжительномъ времени начнется постройка жилого дома для завѣдывающаго хуторомъ и пріѣзжающихъ спеціалистовъ Сада.

Произведенъ ремонтъ оросительныхъ канавъ.

Изъ Тифлиса переведена на Караязскій хуторъ часть учениковъ изъ школы садовыхъ рабочихъ.

Закончены работы по закладкѣ маточнаго плодоваго сада.

Въ скоромъ времени будутъ установлены самопишущіе приборы (барографъ и термографъ) Ришара.

На закладку питомника шелковицы въ Караязахъ отпущено Департаментомъ Земледѣлія 400 рублей.

Колхидское отдѣленіе.

Окончена сооруженіемъ ограда; въ настоящее время ведутся земляныя работы и планировка участка.

Въ отдѣленіи вскорѣ будутъ установлены самопишущіе приборы Ришара (термографъ и барографъ).

Посѣщенія.

Тифлисскій Ботаническій Садъ посѣтили: Его Высокопреосвященство Экзархъ Грузіи Иннокентій, Директоръ Департамента Земледѣлія Д. Я. Слободчиковъ, Членъ Совѣта Главноуправляющаго Землеустройствомъ и Земледѣліемъ Г. И. Лисенковъ. Начальники Отдѣленій Департамента Земледѣлія Б. А. Витмеръ и А. И. Книзе, Профессоръ Берлинской Высшей Сельско-Хозяйственной Школы Ауеръ и Завѣдывающій Естественно-Историческимъ Музеемъ Таврическаго Земства С. А. Мокржецкій.

ОТЪ РАСПОРЯДИТЕЛЬНАГО КОМИТЕТА

XIII СЪѢЗДА

Русскихъ Естествоиспытателей и Врачей,

имѣющаго состояться

съ 16 по 24 іюня 1913 г. въ г. Тифлисѣ.

Настоящимъ доводится до свѣдѣнія всѣхъ желающихъ принять участіе въ работахъ Съѣзда въ качествѣ членовъ его, что всѣ необходимыя справки о предстоящемъ Съѣздѣ, равно какъ „Правила“ Съѣзда, бланки подписныхъ листовъ и свѣдѣнія объ экскурсіяхъ, предположенныхъ во время Съѣзда, можно получить въ Распорядительномъ Комитетѣ Съѣзда (Тифлисъ, Канцелярія Попечителя Кавказскаго учебнаго округа), для чего на имя Распорядительнаго Комитета слѣдуетъ сообщить свой адресъ.

ОТКРЫТА ПОДПИСКА НА

ВѢСТНИКЪ

Тифлисскаго Ботаническаго Сада

(Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis).

Годъ VII.

1912 г.

„Вѣстникъ“ будетъ выходить книжками отъ 1 до 3 печатныхъ листовъ по мѣрѣ накопленія матеріала (выходитъ приблизительно черезъ два мѣсяца).

Въ „Вѣстникѣ“ будутъ помѣщаться статьи, касающіяся исключительно флоры Кавказа, а именно:

I. Оригинальныя статьи по разнымъ отдѣламъ ботаники.

II. Краткіе отчеты о ботаническихъ экскурсіяхъ сотрудниковъ Сада.

III. Рефераты работъ по флорѣ Кавказа или акклиматизаціи растеній на Кавказѣ.

IV. Разныя наблюденія, замѣтки и сообщенія, исходящія отъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада и его сотрудниковъ.

Всѣ статьи и замѣтки на русскомъ языкѣ будутъ снабжены краткими резюме на французскомъ или нѣмецкомъ языкѣ. Авторы печатаемыхъ въ „Вѣстникѣ“ статей получаютъ безплатно 50 отдѣльныхъ оттисковъ.

Статьи для напечатанія въ „Вѣстникѣ“ благоволятъ присылать въ Тифлисскій Ботаническій Садъ.

Подписная цѣна изданія въ годъ **3** рубля, которые высылаются переводомъ по почтѣ на имя Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Списокъ изданій Тифлисскаго Ботаническаго Сада, предназначенныхъ для продажи.

„Труды Тифлисскаго Ботаническаго Сада".

ВЫПУСКЪ I.

Содержаніе: Краткія историческія свѣдѣнія о Тифлисскомъ Ботаническомъ Садѣ. Очеркъ климатическихъ условій Тифлисскаго Ботаническаго Сада **С. Н. Тимоѳеева.** Вліяніе суровыхъ зимъ на культурную растительность въ Тифлисѣ. **Г. И. Шаррера.** Списокъ растеній, собранныхъ въ Талышѣ лѣтомъ 1894 г. **А. А. Ломакина.** Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа. **Н. Н. Спѣшнева.** Таблица метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду въ 1893—1894 г.г.

Приложеніе. Матеріалы для флоры Колхиды. **Н. Альбова.** (съ 4 табл.). Prodromus florae Colchicae. **N. Albow** (cum 4 Tabulis).

ВЫПУСКЪ II

Содержаніе: Списокъ растеній, собранныхъ въ Талышѣ лѣтомъ 1894 года. **А. А. Ломакина.** Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1895 годъ. **С. Н. Тимоѳеева.** Таблица метеорологическихъ наблюденій, произведенныхъ въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду въ 1895 г. Отчетъ о дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за трехлѣтіе съ 1893 по 1895 г. Матеріалы для фито-фенологіи Кавказа. Грибные паразиты Кахетіи. **Н. Н. Спѣшнева.** Водоросли высокогорныхъ озеръ Кавказа **проф. В. Шмидле.** Замѣтка къ статьѣ проф. Шмидле. **Ѳ. Каврайскаго.** Замѣтка о новыхъ іпопахъ, найденныхъ на Кавказѣ, **А. А. Ломакина.** Вліяніе метеорологическихъ особенностей 1890—1897 гг. на растительность Ботаническаго Сада. **А. А. Гинценберга.**

ВЫПУСКЪ III (Цѣна 3 руб.).

Содержаніе: Матеріалы для флоры Карабаха. **А. А. Ломакина.** Ботаническое изслѣдованіе Кубанско-Терскаго водораздѣла и Эльбруса. **И. Я. Акинфіева.** Списокъ лишайниковъ и мховъ, собранныхъ на Кавказѣ въ 1897 г. **И. С. Ткешелашвили.** Зима 1897—1898 гг. въ центральномъ и западномъ Закавказьѣ и ея вліяніе на растительность. **С. Н. Тимоѳеева.** Матеріалы для фито-фенологіи Кавказа. Наблюденія надъ цвѣтеніемъ растеній въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1896 и 1897 гг., **С. Н. Тимоѳеева.**

ВЫПУСКЪ IV (Цѣна 4 руб.)

Содержаніе: Флора Кавказа. Сводъ свѣдѣній о флорѣ Кавказа за двухсотлѣтній періодъ ея изслѣдованія, начиная отъ Турнефора и кончая XIX в. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ V (Цѣна 3 руб. 50 коп.).

Содержаніе: Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа: III. Новые и малоизвѣстные виды паразитныхъ грибковъ Закавказья (съ табл.). **Н. Н. Спѣшнева.** Отчетъ о дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за четырехлѣтіе съ 1896 по 1899 гг. включительно. Метеорологическія наблюденія въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду за 1898 и 1899 г.г. **С. Н. Тимоѳеева.** Грибные паразиты (новые и менѣе извѣстные) Закаспійской области и Туркестанскаго края (съ 2 табл.). **Н. Н. Спѣшнева.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 1-ая (Цѣна 75 коп.).

Содержаніе: Флора Кавказа. Дополненіе I. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 2-ая (Цѣна 1 руб.).

Содержаніе: Критическія замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа, **А. В. Ѳомина.** Свѣдѣнія о распространеніи нѣкоторыхъ древесныхъ породъ въ восточномъ Закавказьѣ. **Д. А. Дическула.** Эльдарская сосна, Pinus Eldarica sp. n. (съ табл.) **Я. С. Медвѣдева.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.** Матеріалы для изученія микологической флоры Кавказа. V. Грибные паразиты чайнаго куста, изслѣдованные въ 1902 году. **Н. Н. Спѣшнева.** Работы Кавказской микологической лабораторіи, **Н. Н. Спѣшнева.** Ueber eine, durch Pilze auf einigen Formen des Wachholders hervorgerufene teratologische Erscheinung von **N. N. Speschnew.** Причина образованія раковыхъ наплывовъ и вѣдьминыхъ метелъ у пихты. **Н. Н. Сѣшнева.**

ВЫПУСКЪ VI книжка 3-я (Цѣна 3 руб.).

Содержаніе: Zur Systematik der kaukasischen Wachholderar en von **J. Medwedew.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.** Замѣтки и наблюденія относительно нѣкоторыхъ растеній Кавказа (съ 2-мя табл.). **А. В. Ѳомина.** Грибные паразиты чайнаго куста (съ 4-мя табл.), **Н. Н. Спѣшнева.** Зима 1902—1903 гг. **А. Х. Роллова.**

Приложеніе II.—Ботаническія учрежденія и сады въ южной Европѣ и сѣверной Африкѣ (съ чертежами и планами). **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 1-ая (Цѣна 1 р. 50 к.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть I. Литература по флорѣ Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 2-ая. (Цѣна 75 коп.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть II. Исторія Ботаническаго изслѣдованія Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 3-я (Цѣна 2 р. 50 к.).

Содержаніе: Флора Средней Азіи, т. е. Русскаго Туркестана и ханствъ Бухары и Хивы. Часть III. Ботаническія коллекціи изъ Средней Азіи. **В. И. Липскаго.**

ВЫПУСКЪ VII книжка 4-ая.

Содержаніе: Флора Средней Азіи. Часть IV. Конспектъ. **В. И. Липскаго** (печатается).

ВЫПУСКЪ VIII книжка 1-ая (Цѣна 60 к.).

Содержаніе: Отчетъ о дѣятельности Тифлисск. Ботаническ. Сада 1900—1906 гг.

ВЫПУСКЪ VIII книжка 2-я (Цѣна 5 руб.).

Содержаніе: Bäume und Sträucher des Kaukasus von **J. Medwedew**, erste Lieferung, Gymnospermae, mit 21 Tafeln.

ВЫПУСКЪ VIII книжка 3-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе: Отчетъ о научной дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за 1907 г. **А. В. Ѳомина.** Révision des Sedum du Caucase. **R. Hamet.** Матеріалы къ флорѣ Абхазіи. I. Списокъ растеній дикорастущихъ и одичавшихъ въ Цебельдинской котловинѣ и Пецкирскомъ ущельѣ. **Ю. Н. Воронова.**

Приложеніе. Каталогъ библіотеки Тифлисскаго Ботаническаго Сада къ 1-му января 1908 года.

ВЫПУСКЪ IX книжка 1-я (Цѣна 80 коп.).

Содержаніе: Предварительный отчетъ о поѣздкѣ съ ботаническою цѣлью въ Карсскую и Батумскую области. **С. И. Михайловскаго.** Грибные паразиты риса посѣвного (Oryza sativa L.) **Н. Н. Спѣшнева.**

Приложеніе III.—Flora caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа Papaveraceae. **Н. А. Буша.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 2-я (Цѣна 60 коп.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. *Juncaceae.* **П. Мищенко.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 3-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Papaveraceae, Cruciferae, **Н. Бушъ**, Guttiferae. Elatinaceae, **Ю. Вороновъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 4-ая (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Cruciferae, **Н. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 5-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Cruciferae, **Н. Бушъ**, Elatinaceae, Frankeniaceae, **Ю. Вороновъ**, Tamaricaceae, **Р. Регель и Ю. Млокосѣвичъ**, Cistaceae, **И. Палибинъ**, Violaceae. **К. Купферъ**, Datiscaceae, Thymelaeaceae, **Д. Сосновскій.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 6-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Cruciferae, Capparidaceae, Resedaceae, Droseraceae, Rhoeadales, Sarraceniales: Addenda et corrigenda, Index nominum et synonymorum. Введеніе. Обраб. **Н. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ IX книжка 7-я (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Geraniaceae **Ю. Вороновъ.** Thymelaeaceae, Elacagnaceae, Lythraceae **Д. Сосновскій.**

ВЫПУСКЪ X книжка 1-ая (Цѣна 2 руб.).

Содержаніе: Flora Caucasica critica. Матеріалы для флоры Кавказа. Polypodiaceae **А. Ѳоминъ.** Pandanales et Helobiae **А. Флеровъ** и **Б. Федченко.** Buxaceae, Empetraceae et Anacardiaceae **Е. Бушъ.**

ВЫПУСКЪ XI книжка 1-ая.

Содержаніе: Матеріалы для флоры Карачая. **Е. А. Бушъ** (Цѣна 1 р. 20 к.).

ВЫПУСКЪ XI книжка 2-я (Цѣна 1 р. 20 к.).

Содержаніе: Отчетъ о научной дѣятельности Тифлисскаго Ботаническаго Сада за 1908 и 1909 г.г. **А. В. Ѳомина.** Матеріалы для фитофенологіи Кавказа **Е. Г. Кенига.** Матеріалы къ микофлорѣ Кавказа. **Ю. Н. Воронова.** Дикорастущія растенія Кавказа, собранныя въ Тифлисскомъ Ботаническомъ Саду. **А. В. Ѳомина.**

Опредѣлитель растеній Кавказа и Крыма. (Папоротникообразныя, Голосѣменныя и Однодольныя) **А. Ѳомина** и **Ю. Воронова.** Томъ I, цѣна 2 руб. Томъ II, вып. 1, цѣна 40 коп.

„Путеводитель по Тифлисскому Ботаническому Саду“ (съ планомъ). Цѣна 30 коп.

Вѣстникъ Тифлисскаго Ботаническаго Сада.

Годъ 1912.

Выпускъ XXI—XXV.

Оглавленіе.

Оригинальныя статьи:

Вороновъ, Ю. Новыя данныя къ флорѣ Кавказа. XXII, стр. 1.
Hackel, E. Einige neue Arten und Varietäten von Gräsern der Kaukasischen Flora . . . XXIV, стр. 15.
Медвѣдевъ, Я. С. Липы Кавказа . . . . . XXIII, стр. 1.
Новыя растенія Кавказа . . . . . XXV, стр. 1.
Неводовскій, Г. Новости грибной флоры Кавказа. XXI, стр. 13.
Palla, E. Cyperaceae in Adžaria et Lazistania Rossica (prov. Batum) a G. Woronow lectae. XXI, стр. 20
Petrak, F. Neue Beiträge zur Kenntniss der Cirsien des Kaukasus . . . . . XXIV, стр. 1.
Rehm, H. Fungi caucasici novi. . . . . XXV, стр. 12.
Савичъ, В. М. Новый видъ березы въ киргизскихъ степяхъ . . . . . XXV, стр. 6.
Угринскій, К. А. Орхиден, собранныя въ Сочи и Туапсе въ 1911 г. . . . . XXII, стр. 17.
Zahn, Ch. H. Hieracia caucacica nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis. II. . . . . XXI, стр. 1.
Hieracia caucasica nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis. III. XXII, стр. 20.

Рефераты:

Bordzilowski, E. Diagnoses plantarum novarum in Caucaso detectarum. . . . . XXII, стр. 36.
Bornmüller, J. Bearbeitung der von J A. Knapp im nordwestlichen Persien gesammelten Pflanzen. . . . . XXI, стр. 27.
Compositarum species nonnullae e flora Asiae Mediae. . . . . XXI, стр. 28.
Labiatae novae Persicae. . . . . XXI, стр. 28.
Вульфъ, Е. В. Къ номенклатурѣ Veronica multifida L. . . . . XXII, стр. 36.
Гроссгеймъ, А. Матеріалы къ флорѣ Эриванской губерніи. . . . . XXII, стр. 37.

Динникъ А. Лѣсная зона сѣверо-западнаго Кавказа . XXIV, стр. 21.
Domin, K. Dr. Einige Bemerkungen über Asarum europeum L. var. caucasicum Duch. . . XXI, стр. 30.
Еленкинъ, А. А. Флора лишайниковъ средней Россіи ч. 3 и 4 . . . . . XXII, стр. 39
Cavillier, E. Nouvelles études sur le genre Doronicum . . . . . XXI, стр. 28.
Koso-Poljanski, B. Bupleura nonnulla taurico-caucasica . . . . . XXII, стр. 40.
Таблица для опредѣленія видовъ р. Bupleurum L. em. Крымско-Кавказской флоры . . . . . XXV, стр. 14.
Лоначевскій, А. А. Таблица для опредѣленія крымскихъ и кавказскихъ шиповниковъ (Rosa). . . XXV, стр. 14.
Мищенко, П. Дикіе виды Tulipa (тюльпанъ) и Scilla Кавказа, Крыма и Средней Азіи, какъ матеріалъ для культуры. . . . . XXIV, стр. 21.
Студенческая ботаническая экскурсія на Кавказъ лѣтомъ 1909 г. . . . . XXIV, стр. 23.
Поповъ, Н. П. Къ систематикѣ кавказскихъ видовъ рода Caccinia Savi. . . . . XXI, стр. 31.
По берегу Каспія . . . . . XXI, стр. 32.
Фляксбергеръ, К. А. Статистическое изслѣдованіе Paris incompleta MB. . . . . XXI, стр. 33.
Шипчинскій, И. В. О формахъ Anemone narcissiflora L. . . . . XXV, стр. 15.

Библіографія.

Бородинъ, И. П. Курсъ анатоміи растеній . . . . XXI, стр. 35.

Разныя наблюденія, замѣтки и сообщенія.

Матеріалы къ вопросу объ охранѣ памятниковъ природы на Кавказѣ . . . . . XXII, стр. 41.
Савичъ, В. М. Изслѣдованіе кормовыхъ растеній . XXV, стр. 17.
Хроника . . . . . XXI, стр. 36. XXII, стр. 59. XXIII, стр. 22. XXIV, стр. 36. XXV, стр. 38.
Отчетъ по фонду имени Я. С. Медвѣдева. . . XXI, стр. 41.

Moniteur du Jardin Botanique de Tiflis.

Année 1912.

Livr. XXI—XXV.

Table de matiére.

Articles originaux.

Hackel, E. Einige neue Arten und Varietäten von Gräsern der Kaukasischen Flora . . . . . XXIV, p. 15.
Medwedew, J. Die Linden des Kaukasus . . . . . XXIII, p. 1.
Les plantes nouvelles du Caucase . . . . . XXV, p. 1.
Newodowski, G. Mycoflorae caucasicae novitates . . XXI, p. 13.
Palla, E. Cyperaceae in Adžaria et Lazistania rossica (prov. Batum) a G. Woronow lectae . . XXI, p. 20.
Petrak, F. Neue Beiträge zur Kenntniss der Cirsien des Kaukasus . . . . . XXIV, p. 1.
Rehm, H. Fungi caucasici novi . . . . . XXV, p. 12.
Savič, W. Une nouvelle espéce du bouleau des steppes Kirghisiennes . . . . . XXV, p. 6.
Ugrinski, K. A. Die in Soči und Tuapse gesammelten Orchideen . . . . . XXII, p. 17.
Woronow, G. Contributiones novae ad floram Caucasi . . . . . XXII, p. 1.
Zahn, Ch. H. Hieracia caucasica nouveaux ou moins connus de l'herbier du Jardin Botanique de Tiflis. II . . . . . XXI, p. 1.
Hieracia nouveaux ou moins connus du Jardin Botanique de Tiflis. III . . . . . XXII, p. 20.

Référés.

Bordzilowski, E. Diagnoses plantarum novarum in Caucaso lectarum . . . . . XXII, p. 36.
Bornmüller, J. Bearbeitung der von J. A. Knapp im nordwestlichen Persien gesammelten Pflanzen . . . . . XXI, p. 27.
Compositarum species nonnullae e flora Asiae Mediae . . . . . XXI, p. 28.

Labiatae novae Persicae . . . . . XXI, p. 28.
Cavillier, F. Nouvelles études sur le genre Doronicum . . . . . XXI, p. 28.
Dinnik, A. Die Waldzone des nordwestlichen Kaukasus . . . . . XXIV, p. 21.
Domin, K. Einige Bemerkungen über Azarum europeum L. var. caucasicum Duch . . . . . XXI, p. 30.
Elenkin, A. Lichenes florae Rossiae Mediae. Partes 3 et 4 . . . . . XXII, p. 39.
Flachsberger, K. Die statistischen Untersuchungen über Paris incompleta M.B. . . . . XXI, p. 33.
Grossheim, A. Beiträge zur Kenntniss der Flora des Gouvernement Erivan . . . . . XXII, p. 37.
Koso-Poljanski, B. Bupleura nonnulla taurico-caucasica . . . . . XXII, p. 40.
Clef analytique des espèces du genre Bupleurum L. em. de la flore taurico-caucasienne . XXV, p. 14.
Lonačewsky, A. Clef analylique des églantiers (Rosa) de la flore du Caucase et de la Krimée . XXV, p. 14.
Miščenko, P. Die wildwachsenden Tulipa-und Scilla-Arten des Kaukasus, des Krim und Mittelasiens als Material zum Kultiwieren . . . XXIV, p. 21.
Eine botanische Studenten-Excursion nach dem Kaukasus im Sommer 1909 . . . . . XXIV, p. 23.
Popov, N. P. Die caspische Uferzone . . . . . XXI, p. 32.
Zur Systematik der Kaukasischen-Arten der Gattung Caccinia . . . . . XXI, p. 31.
Šipčinsky, N. Sur les formes de l'Anemone narcissiflora . . . . . XXV, p. 15.
Wulf, E. Zur Nomenclatur der Veronica multifida L. XXII, p. 36.

Bibliographie.

Borodin, J. Le course de l'anatomie vegetale . . . XXI, p. 35.

Observations, notes et communications.

Beiträge zur Frage des Naturdenkmalschutzes im Kaukasus . . . . . XXII, p. 41.
Sawič, W. Untersuchungen über die Futterpflanzen XXV, p. 17.

Chronique. . . . . XXI, p. 36; XXII, p. 59. XXIII, p. 22. XXIV, p. 36. XXV, p. 38.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00270 4755